

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

TECLADO VIRTUAL PARA CENTRAL DE ALARME

JANEIRO

2011

RENAN TONIOLO ROCHA

TECLADO VIRTUAL PARA CENTRAL DE ALARME

Trabalho apresentado á disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso do curso de Especialização em Engenharia de Software, Setor Escola Técnica da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Msc. Jaime Wojciechowski

CURITIBA

2011

TERMO DE APROVAÇÃO

RENAN TONIOLO ROCHA

O DESENVOLVIMENTO DE UM APLICATIVO WEB QUE SIMULA UM TECLADO VIRTUAL PARA CENTRAL DE ALARME UTILIZANDO O RATIONAL UNIFIED PROCESS COMO PROCESSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE

Monografia apresentada como requisito parcial para a obtenção da titulação de especialista, pelo Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Engenharia de Software, da Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:

Orientador: Professor Jaime Wojciechowski

Curitiba, 26 de Janeiro de 2010

RESUMO

Este projeto tem com objetivo a criação de um Teclado Display LCD para ser acessado via o navegador de Internet, onde o usuário ou operador vai ter acesso a todas as facilidades que já existem no teclado real, mas com uma vantagem, ele vai poder controlar, monitorar ou programar sua central de alarme via teclado de qualquer lugar, desde que tenha um computador conectado a rede mundial de computadores.

Palavras chave: teclado, alarme, internet.

ABSTRACT

This project is designed to create a LCD virtual keyboard to be accessed via the Internet browser, where the user or operator will have access to all facilities that already exist in the real keyboard, but with an advantage: he will be able to control, monitor or to program your alarm panel from anywhere via the virtual keyboard, provided you have a computer connected to the world wide web.

Keywords: keyboard, alarm, internet.

LISTA DE SIGLAS

WWW	- World Wide Web
LCD	- Monitor de Cristal Líquido
UML	- Unified Modeling Language
RUP	- Rational Unified Process
PGM	- Saída Programada
TCC	- Trabalho de Conclusão de Curso
UFPR	- Universidade Federal do Paraná

SUMÁRIO

RESUMO	03
ABSTRACT	04
1 INTRODUÇÃO	07
1.1 OBJETIVO DO PROJETO	08
2 METODOLOGIA	09
2.1 MODELO DE PROCESSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE	10
2.2 APÊNDICE	10
2.3 PLANO DE ATIVIDADE	11
2.4 PLANO DE RISCOS	13
2.5 RESPONSABILIDADES	14
2.6 MATERIAIS	15
2.7 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO	16
3 APRESENTAÇÃO DO SOFTWARE	17
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	20
REFERÊNCIAS	21
ANEXOS	22

INTRODUÇÃO

A empresa fabricante de centrais de alarmes hoje contém em sua família de produtos o Teclado Display LCD para acesso e controle a suas centrais de alarme. Este teclado contém um visor de LCD, e foi desenvolvido para solucionar dificuldades de uso em locais com múltiplos usuários. Por intermédio dele pode-se programar o sistema de segurança (central de alarme) para funcionar de forma totalmente autônoma. Com o Teclado LCD, o usuário controla o sistema de alarme (central de alarme) com uma única senha e acessa e monitora todas as funções de sua central de alarme.

OBJETIVO DO PROJETO

Este projeto tem como objetivo a criação de um software que simule um Teclado Display LCD virtual semelhante ao usado hoje nas centrais de alarme. Este teclado vai ser acessado via internet, pelo navegador e o usuário vai ter todas as facilidades que encontra hoje na sua versão real.

METODOLOGIA

O RUP, abreviação de Rational Unified Process (ou Processo Unificado Racional), é um processo proprietário de Engenharia de software criado pela Rational Software Corporation, adquirida pela IBM, ganhando um novo nome IRUP que agora é uma abreviação de IBM Rational Unified Process e tornando-se uma *brand* na área de Software, fornecendo técnicas a serem seguidas pelos membros da equipe de desenvolvimento de software com o objetivo de aumentar a sua produtividade no processo de desenvolvimento.

O RUP usa a abordagem da orientação a objetos em sua concepção e é projetado e documentado utilizando a notação UML (Unified Modeling Language) para ilustrar os processos em ação. Utiliza técnicas e práticas aprovadas comercialmente.

É um processo considerado pesado e preferencialmente aplicável a grandes equipes de desenvolvimento e a grandes projetos, porém o fato de ser amplamente customizável torna possível que seja adaptado para projetos de qualquer escala. Para a gerência do projeto, o RUP provê uma solução disciplinada de como assinalar tarefas e responsabilidades dentro de uma organização de desenvolvimento de software.

O RUP é, por si só, um produto de software. É modular e automatizado, e toda a sua metodologia é apoiada por diversas ferramentas de desenvolvimento integradas e vendidas pela IBM através de seus "Rational Suites".

MODELO DE PROCESSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE

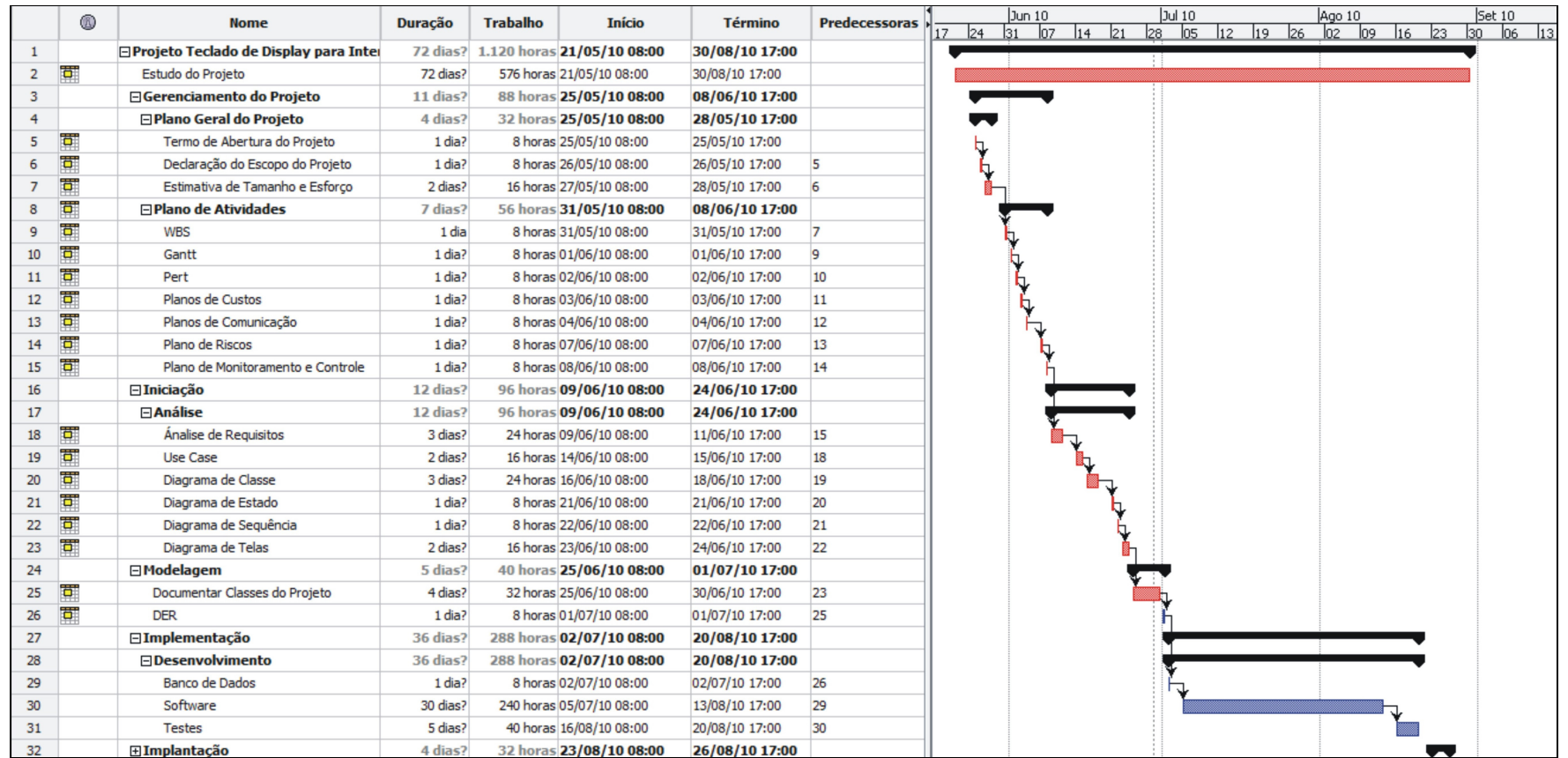
Optou-se para desenvolvimento deste projeto a metodologia RUP, por ser uma metodologia que é adaptável, e pode ser customizada para diversos tipos e tamanhos de produtos e projetos de software.

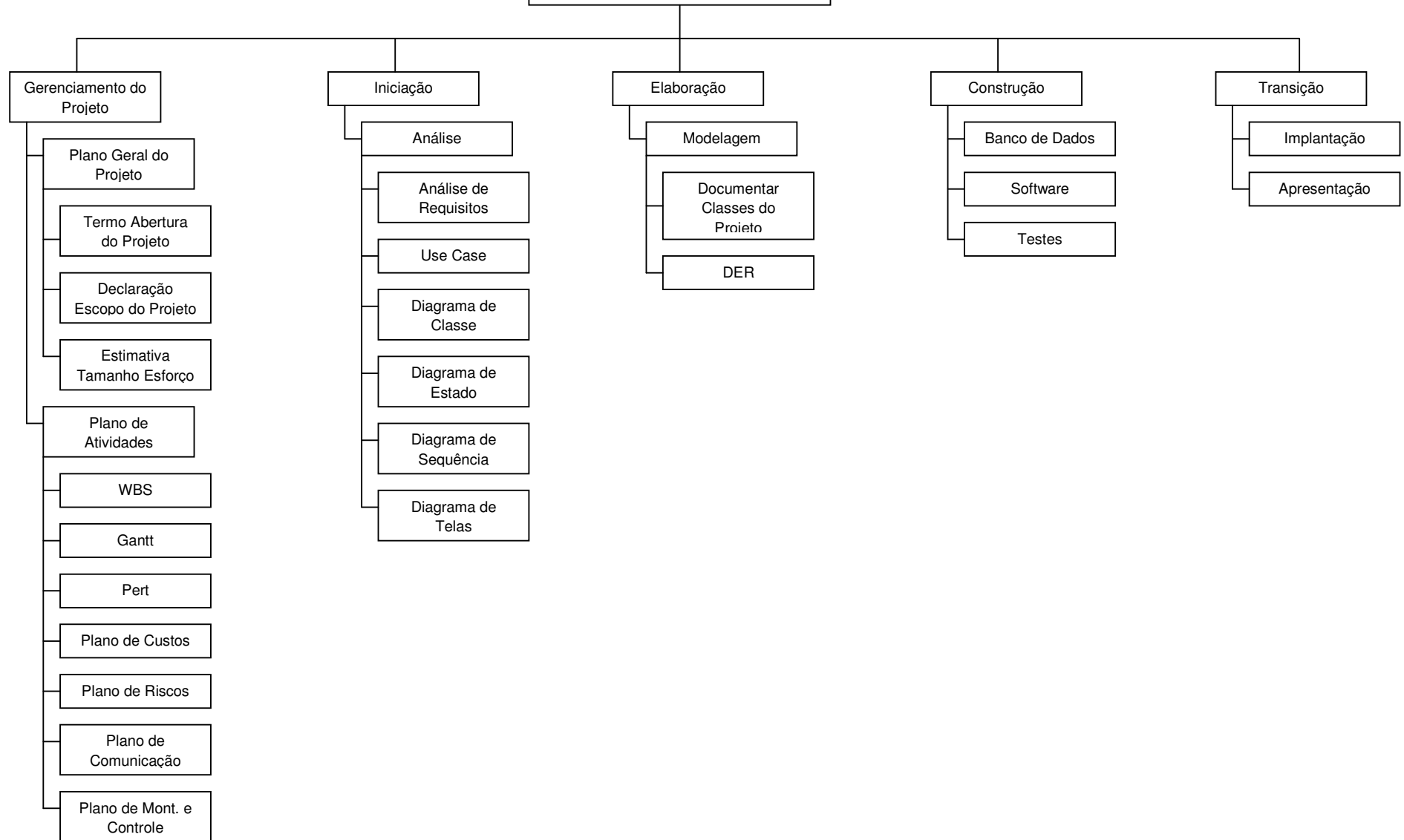
Esta Metodologia foi desenvolvida, e é mantida pela Rational Software. O RUP identifica cada ciclo de desenvolvimento do projeto em quatro fases, cada uma com seus respectivos marcos, e são usados como base para decisões do rumo do projeto. As fases do RUP são:

- 1.** Início: determinação do escopo do desenvolvimento, sendo levantado uma visão do produto final a partir de um caso de uso (básico) definido.
- 2.** Elaboração: planejamento de atividades e recursos necessários, onde são definidas funcionalidades e a arquitetura a ser desenvolvida.
- 3.** Construção: implementação do software, construção do código. Em projetos grandes esta fase pode ser segmentada em várias iterações, visando à divisão em partes menores e mais facilmente gerenciadas.
- 4.** Transição: o produto é passado aos usuários. Nesta fase ocorre treinamento dos usuários (e possíveis mantenedores) e a avaliação do produto.

Com base nesta metodologia desenvolvemos toda a documentação do sistema, que pode ser encontrada como Anexo deste documento.

PLANO DE ATIVIDADE





PLANO DE RISCOS

N.	Condição	Data Limite	Consequência	Ação	Monitoramento	Probabilidade	Impacto	Classificação
1	Não compreender o funcionamento real do teclado e o mau projetá-lo como software para WEB;	27/08/2010	Software com deficiências e bem diferente do seu formato real (teclado display);	Todos da Equipe ter um conhecimento completo (Técnico e funcional) de como o teclado funciona na realidade.	Gerente de Projeto, depois que terminar o Plano de Projeto verificar com cliente se o software atende todas as funcionalidades do teclado real;	Baixo	Muito Alto	6
2	Deficiência no aprendizado da nova linguagem de programação (Java para WEB)	18/08/2010	Atraso na Implementação do Software; Gasto com treinamentos da Equipe;	Treinamento da Equipe na nova linguagem de programação;	Analista de Sistemas monitorar se o desenvolvimento do software está dentro do cronograma previsto;	Moderado	Alto	6
3	Deficiência da capacidade técnica da Equipe	27/08/2010	Atraso na conclusão do projeto;	Treinamento da Equipe conforme a necessidade da Etapa do Projeto	Gerente de Projeto, através de reuniões de feedback periódicas com os desenvolvedores.	Moderado	Alto	6
4	Excesso de mudança nos requisitos	sem data	Atrasos nas atividades de Análise e Design e Implementação;	Obter aceite formal do cliente para requisitos já documentados; Obter aceite formal das mudanças solicitadas;	Analista Funcional e Gerente de Projeto, através da documentação sistemática de mudanças, controle de configuração da documentação e elaboração de documentos formais de aceite.	Muito Baixo	Moderado	3
5	Indisponibilidade de Equipamentos para testes do teclado virtual com a central de alarme	23/08/2010	Atraso na fase de Teste do Projeto;	Agendamento para o uso dos Equipamentos;	Analista de sistemas, através de uma carta (documento) solicitando equipamentos para teste do software;	Baixo	Alto	5

RESPONSABILIDADES

As tarefas de desenvolvimento do projeto foram divididas de acordo com cronograma do projeto (PGP) e cada atividade foi designada aos integrantes da equipe conforme a sua área de atuação como mostra a tabela abaixo:

Fase do Projeto	Atividade	Membro Equipe	Duração
Plano Geral do Projeto	Termo de Abertura do Projeto	Renan T. Rocha	8 hrs
Plano Geral do Projeto	Declaração do Escopo do Projeto	Renan T. Rocha	8 hrs
Plano Geral do Projeto	Estimativa de Tamanho e Esforço	Renan T. Rocha	16 hrs
Plano de Atividades	WBS	Renan T. Rocha	1 dia
Plano de Atividades	Gantt	Renan T. Rocha	1 dia
Plano de Atividades	Pert	Renan T. Rocha	1 dia
Plano de Atividades	Planos de Custos	Renan T. Rocha	1 dia
Plano de Atividades	Planos de Comunicação	Renan T. Rocha	1 dia
Plano de Atividades	Plano de Riscos	Renan T. Rocha	1 dia
Plano de Atividades	Plano de Monitoramento e Controle	Renan T. Rocha	1 dia
Análise	Análise de Requisitos	Renan T. Rocha	3 dias
Análise	Use Case	Renan T. Rocha	2 dias
Análise	Diagrama de Classe	Renan T. Rocha	2 dias
Análise	Diagrama de Estado	Renan T. Rocha	1 dias
Análise	Diagrama de Seqüência	Renan T. Rocha	1 dia
Análise	Diagrama de Telas	Renan T. Rocha	2 dias
Modelagem	Documentar Classes do Projeto	Renan T. Rocha	4 dias
Modelagem	DER	Renan T. Rocha	2 dias
Implementação	Banco de Dados	Renan T. Rocha	2 dias
Implementação	Software	Renan T. Rocha	30 dias
Implementação	Teste	Renan T. Rocha	5 dias

MATERIAIS

Para desenvolvimento do projeto desde a sua modelagem até sua implementação e testes foi usada a seguinte configuração de hardware:

Configuração Hardware	
Fabricante	DELL
Processador	Intel Dual Core T2410 2.0 Ghz
Memória	3.0 Gb
Disco Rígido	160 Gb
Display	14'

Na questão Software para implementação e desenvolvimento foram utilizados os seguintes aplicativos:

Configuração Software		
Documentação UML	Astah Community 6.2	Open Source
Documentação Banco de Dados	DBDesigner 4.0	Open Source
Implementação Banco de dados	MySQL-Front 5.0	Open Source
Implementação Software	Eclipse	Open Source
Documentação	BrOffice 3.0	Open Source
Servidor web	Apache Tomcat 6.0	Open Source
Sistema Operacional	Windows Vista 32 bits	Licenciado

DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

O processo de desenvolvimento seguiu um cronograma definido no plano geral de projeto e que foi monitorado pelo gerente de projeto que ficava atento a eventuais mudanças que surgiam no decorrer do desenvolvimento. Caso houvesse uma nova mudança, o cronograma era alterado e ajustado a nova situação, para que todas as etapas do projeto fossem cumpridas de forma satisfatória. Em algumas etapas datas foram alteradas por ocorrer mudanças bruscas na implementação e houve uma mudança no escopo do projeto, para deixar ele mais direto e enxuto nas suas tarefas.

As tarefas de desenvolvimento foram divididas de acordo com a área de atuação de cada integrante da equipe, sendo assim cada tarefa foi proposta sempre a uma dupla, para não deixar nunca nenhum integrante da equipe sozinho na execução da mesma.

Ao fim de cada etapa ou fim do projeto foi verificada se todas as atividades foram cumpridas de forma satisfatória e se estavam de acordo com o cronograma do projeto, proposto no início do projeto.

APRESENTAÇÃO DO SOFTWARE

A tecnologia dos sistemas de alarme avança a cada ano, sempre procurando oferecer mais segurança, robustez e eficácia a um mercado consumidor cada vez mais exigente. Além destas e de outras características mais óbvias para um sistema de segurança, o consumidor está buscando também uma maior interatividade com este sistema.

Cabe ao desenvolvedor de software uma parcela importante nesta relação tecnologia-interatividade, propiciando meios para o acesso e controle de informações.

Na sua residência, indústria ou escritório você já teve contato com um painel ou com um simples teclado de alarme. De maneira genérica, um sistema de alarme é composto de:

- Painel de alarme
- Sensores
- Sirene
- Fonte de alimentação
- Bateria e
- Teclado

Ao instalar um painel de alarme em sua residência você tem duas opções de monitoramento:

- Monitorá-la por conta através de som de sirene por ligação telefônica, ou SMS no caso de centrais mais modernas.
- Ou através de uma empresa de monitoramento, sendo este o modo mais usado, onde a empresa recebe e trata os eventos de acordo com a necessidade.

Atualmente existem três formas mais usuais de comunicar a ocorrência de eventos: linha telefônica, GPRS (canal de dados das operadoras de celular) e TCP/IP (internet). Destas a forma mais segura para se monitorar, seria via GPRS, onde em tempo real você sabe a situação do painel de alarme.

Hoje o painel de alarme internet / GPRS funciona da seguinte forma.



O painel de alarme é instalado em sua residência e é conectado à internet local ou GPRS; Ele pode ser operado em sua casa pelo teclado, ao qual está ligado diretamente via “barramento”. Este painel envia eventos via internet para um endereço fixo de IP, que é previamente programado; IP este contratado pela empresa de monitoramento que recebe os eventos por um software, que funciona como uma receptora, que reconhece os eventos e os trata enviando eles para o computador de monitoramento da empresa de segurança onde está o software de monitoramento, que gerencia as informações recebidas.

Como o painel de alarme é conectado diretamente à internet e pode ser acessado via software receptor de eventos, surgiu a idéia de simular um teclado da central de alarme, para ser acessado via navegador de internet.



O cliente entra em um site de internet pelo seu navegador favorito, onde ele acessa a página do Teclado Virtual e loga com um nome de usuário e senha, fornecido pela sua prestadora de serviço (empresa de Monitoramento).

Após logar, o cliente visualiza um Teclado Virtual idêntico ao que ele tem na sua casa; As funções também são as mesmas, com a vantagem do acesso remoto. Se ele precisar desarmar o sistema remotamente só precisa digitar no teclado Virtual a sua senha de desarme do alarme (mesma senha que ele usa quando chega em casa) e seu alarme é desarmado.

Quando o cliente executa um comando nesta página de internet, o software do Teclado Virtual salva este comando num banco de dados do servidor onde está hospedado. Outro software faz a atualização das informações no sistema de alarme na casa do cliente.

Este exemplo simples demonstra a praticidade da interação entre o cliente e o sistema de alarme, tão mais próximo do nosso cotidiano.

A tecnologia deve ser aliada de empresas e clientes, e mais ainda no que diz respeito à facilitar a vida tão atribulada dos dias de hoje.

A virtualização de equipamentos físicos pode auxiliar, e muito, na aceitação de novos produtos, ao mesmo tempo que cria um laço com os já existentes.

O Teclado Virtual não deve ser encarado como mera novidade, mas sim como prenúncio de um novo conceito de tecnologia, mais voltada ao usuário, suas necessidades e comodidades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar do teclado virtual ainda não conter todas as funcionalidades existentes em sua versão real, os resultados obtidos foram satisfatórios. Com base em seu escopo inicial este projeto conseguiu atingir todas as metas pré-definidas para ele.

O teclado virtual foi criado para aproximar cada vez mais o usuário final destes equipamentos antes manipulados por instaladores e empresas de segurança, onde busca facilitar suas funções de programação e trazer uma interface amigável e simples. A comodidade de operá-lo de qualquer lugar do planeta os torna aliado de empresas e clientes, e mais ainda no que diz respeito à facilitar a vida tão atribulada dos dias de hoje.

Nesta versão inicial, dispõe apenas de funções básicas para o dia a dia, mais ao decorrer do tempo novas funcionalidades serão adquiridas por este software que está apenas no início de sua implementação.

O Teclado Virtual não deve ser encarado como mera novidade, mas sim como prenúncio de um novo conceito de tecnologia, mais voltada ao usuário, suas necessidades e comodidades.

REFERÊNCIAS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Sistema de Bibliotecas. **Projetos**. Curitiba: Editora UFPR, 2007. (Normas para apresentação de documentos científicos, 1).

_____. Sistema de Bibliotecas. **Teses, dissertações, monografias e trabalhos acadêmicos**. Curitiba: Editora UFPR, 2007. (Normas para apresentação de documentos científicos, 2).

_____. Sistema de Bibliotecas. **Citações notas de rodapé**. Curitiba: Editora UFPR, 2007. (Normas para apresentação de documentos científicos, 3).

_____. Sistema de Bibliotecas. **Referências**. Curitiba: Editora UFPR, 2007. (Normas para apresentação de documentos científicos, 4).

_____. Sistema de Bibliotecas. **Redação e editoração**. Curitiba: Editora UFPR, 2007. (Normas para apresentação de documentos científicos, 9).

_____. <http://oliveiracarlos.wordpress.com/2007/08/28/java-jdbc-com-mysql/>

2010. Acessado 22/10/2010

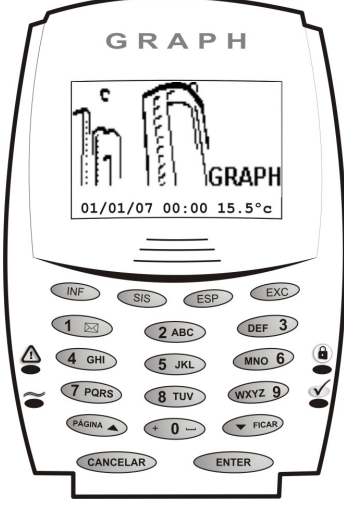

_____. http://www.youtube.com/watch?v=wuFJOwQqF_Y&feature=related

2010. Acessado 13/10/2010

_____. <http://www.youtube.com/watch?v=W8qS0DS8hII&feature=related>

2010. Acessado 12/10/2010

ANEXOS

	
Teclado Virtual	Teclado Real em Operação

APÊNDICE

Teclado Virtual para Central de Alarme
Visão
Versão 1.0

	Versão: 1.0
Regras de Negócios	Data: 11/11/2010

Histórico da Revisão

Data	Versão	Descrição	Autor
12/11/2010	1.0	Versão inicial	Renan T. Rocha

	Versão: 1.0
Regras de Negócios	Data: 11/11/2010

Índice Analítico

1.	Introdução	04
1.1	Referências	02
2.	Posicionamento	04
2.1	Descrição do Problema	04
2.2	Sentença de Posição do Produto	04
3.	Descrições dos Envolvidos e Usuários	05
3.1	Resumo dos Envolvidos	05
3.2	Resumo dos Usuários	05
3.3	Ambiente do Usuário	05
3.4	Resumo das Principais Necessidades dos Envolvidos ou Usuários	05
3.5	Alternativas e Concorrência	06
4.	Visão Geral do Produto	06
4.1	Perspectiva do Produto	06
4.2	Suposições e Dependências	07
4.3	Suposições e Dependências	07
4.4	Custos e Preços	07
4.5	Licenciamento e Instalação	07
5.	Recursos do Produto	07
6.	Restrições	07
7.	Intervalos de Qualidade	08
8.	Precedência e Prioridade	08
9.	Outros Requisitos do Produto	08
9.1	Padrões Aplicáveis	08
9.2	Requisitos do Sistema	08
9.3	Requisitos de Desempenho	08
9.4	Requisitos Ambientais	08
10.	Requisitos de Documentação	08
10.1	Manual do Usuário	09
10.2	Ajuda On-line	09
10.3	Guias de Instalação e de Configuração, e Arquivo Leiam	09
10.4	Rotulação e Embalagem	09

	Versão: 1.0
Regras de Negócios	Data: 11/11/2010

Visão

1. Introdução

O intuito deste documento é proporcionar uma abordagem ao projeto, e definir as características da aplicação Teclado Virtual para Central de Alarme.

1.1 Referências

2. Posicionamento

Hoje a programação ou a operação da central de alarme é feita no local pelo teclado ou por um software de download, onde os mesmos se encontram instalados. Com essa ferramenta (aplicação web) permitira a empresa de segurança ou seus clientes finais uma total operação do teclado e da central de alarme sem necessidade de estar presente fisicamente no de instalação, dando assim melhor agilidade ao serviço e sem comprometer a segurança.

2.1 Descrição do Problema

O problema	Criar um Teclado Virtual para Central de Alarme via Internet (web)
Afeta	Empresas de Monitoramento e seus Clientes finais
cujo impacto é	Empresas de Monitoramento e seus Clientes finais, com o intuito de gerar a facilidade de operação de qualquer local, sem haver a necessidade de um deslocamento até o local para operar o teclado.
uma boa solução seria	Trazer todas as funcionalidades do teclado rela para um teclado via internet (web).

2.2 Sentença de Posição do Produto

Para	Empresas de Monitoramento de Alarme e seus clientes finais.
Quem	
O (nome do produto)	Teclado Virtual para Central de Alarme.
Que	Simula um teclado da central de alarme real com suas funcionalidades, só que via internet (web).
Diferente de	Ter que se deslocar até o local, onde se encontra o teclado para realizar a operação ou programação da central.
Nosso produto	Integração com o software VW Receiver (que recebe eventos da Central) e com toda linha centrais de alarmes.

	Versão: 1.0
Regras de Negócios	Data: 11/11/2010

3. Descrições dos Envolvidos e Usuários

O mercado-alvo dessa aplicação compreende as Empresas Monitoramento e seus Clientes Finais (Lojas, Indústrias, Residências, Condomínios) .

3.1 Resumo dos Envolvidos

Nome	Descrição	Responsabilidades
Empresa de Monitoramento	Empresas de Seguranças e Monitoramento Patrimonial.	Operar o Alarme de seu cliente de qualquer lugar, sem a presença física de um técnico no local da instalação.
Cliente Final	Cliente comum, que tem sua residência ou comércio.	Armar ou desarmar sua central de alarme sem ter que estar presente no seu estabelecimento ou residência.

3.2 Resumo dos Usuários

Nome	Descrição	Responsabilidades	Envolvido
<i>Empresa de Monitoramento</i>	Empresas de Seguranças e Monitoramento Patrimonial.	Operar o Alarme de seu cliente de qualquer lugar, sem a presença física de um técnico no local da instalação.	Usuário / Avançado
Cliente Final	Cliente comum, que tem sua residência ou comércio.	Armar ou desarmar sua central de alarme sem ter que estar presente no seu estabelecimento ou residência.	Usuário / Básico

3.3 Ambiente do Usuário

- O cliente deverá possuir acesso a internet para acessar a aplicação e operar seu teclado.

3.4 Perfis dos Usuários

3.5.1 Técnico de Central de Alarme

Representante	Técnico de Central de Alarme
Descrição	Responsável pela instalação, configuração e manutenção da central de alarme.
Tipo	Usuário do produto.
Responsabilidades	Monitora e configura a central de alarme.
Crêterios de	Facilitando seu trabalho.

	Versão: 1.0
Regras de Negócios	Data: 11/11/2010

Sucesso	
Envolvimento	Verifica e analisa se a aplicação está semelhante ao equipamento real.
Produtos Liberados	Não existem
Comentários / Problemas	Esconder informações uteis ao desenvolvimento do projeto.

3.5 Principais Necessidades dos Usuários ou dos Envolvidos

Necessidade	Prioridade	Preocupações	Solução Atual	Soluções Propostas
Programação	Mais agilidade.	Comunicação 100% com o equipamento.	Programar a Central somente no local.	Programar a Central de qualquer lugar, necessitando apenas de uma conexão a internet.

3.6 Alternativas e Concorrência

No mercado hoje existem várias outras marcas de centrais de alarmes, entre elas as principais citamos:

- Paradox (Canadense);
- JFL (Nacional);
- IntelBras (Nacional);
- LinkSis (Nacional);

Todas com equipamentos semelhantes tecnologicamente aos nossos, desde a sua instalação e configuração e com softwares de programação, ou pelo próprio equipamento. Mais nenhuma das nossas concorrentes contém um software via web (internet) que possibilite simular o controle de uma central, como estamos propondo neste produto aqui descrito.

4. Visão Geral do Produto

4.1 Perspectiva do Produto

Esta aplicação interage um sistema de central de alarme, onde é possível interagir por esta Aplicação a estes equipamentos instalados.

	Versão: 1.0
Regras de Negócios	Data: 11/11/2010

4.2 Resumo dos Recursos

Tabela 4-1 Teclado Virtual para central de alarme

Benefício para o Cliente	Recursos do Teclado Virtual
Monitoramento do alarme 24 horas de qualquer lugar onde tenha conexão com a Internet.	Uma total visualização do que está ocorrendo na central de alarme, como disparos, autravamento, setorização, inibição entre outros.
Alteração da programação.	Pode-se alterar a programação do equipamento sem ter que estar presente no local onde o alarme está instalado.
Armar ou Desarmar o alarme	O usuário pode armar ou desarmar o alarme ou partições sem estar presente no local da instalação do mesmo.
Equipes de suporte e cliente podem trabalhar em conjunto para solucionar problemas.	Um sistema permite que as informações atuais do banco de dados sejam compartilhadas pela empresa de segurança e seu cliente.

4.3 Suposições e Dependências

Não haverá.

4.4 Custos e Preços

Este produto não será vendido.

4.5 Licenciamento e Instalação

Este software foi desenvolvido usando uma plataforma gratuita, desde o seu servidor, banco de dados e linguagem de desenvolvimento. Quanto a instalação do produto, o mesmo será instalado e configurado num servidor web e disponibilizado para os clientes.

5. Recursos do Produto

A empresa fabricante de centrais de Alarmes hoje contém em sua família de produtos o *Teclado Display LCD* para acesso e controle a suas centrais de alarme. Este teclado contém um visor de LCD, e foi desenvolvido para solucionar dificuldades de uso em locais com múltiplos usuários. Por intermédio dele pode-se programar o sistema de segurança (central de Alarme) para funcionar de forma totalmente autônoma. Com o Teclado LCD, o usuário controla o sistema de alarme (Central de Alarme) com uma única senha e acessa e monitora todas as funções de sua central de alarme.

Este projeto tem com objetivo a criação de um *Teclado Display LCD* para ser acessado via Browser de Internet, onde o usuário vai conter todas as facilidades que já existem no teclado real, mais com uma vantagem a mais, pode controlar sua central de alarme de qualquer lugar que tenha um computador conectado a rede mundial de computadores.

6. Restrições

Nesta versão, o software apenas **arma e desarma** a central de alarme e **ativa e desativa a PGM**.

	Versão: 1.0
Regras de Negócios	Data: 11/11/2010

7. Intervalos de Qualidade

[Defina os intervalos de qualidade para desempenho, robustez, tolerância a erros, usabilidade e características semelhantes que não são capturadas no Conjunto de Recursos.]

8. Precedência e Prioridade

O sistema tem como prioridade, mostrar as falhas que ocorrem no equipamento e são retornadas para o sistema, assim como os disparos de setores e partições.

9. Outros Requisitos do Produto

9.1 Padrões Aplicáveis

- A Aplicação se comunica por um protocolo TCP/IP com equipamento (central de alarme).
- Aplicação executa em qualquer plataforma (Windows / Linux), só necessitando de um navegador com conexão a Internet.

9.2 Requisitos do Sistema

A configuração mínima de um microcomputador para suportar este aplicativo é:

- Windows XP;
- 512 Mb de memória RAM;
- Internet Explorer 7.0 ou superior / Mozilla Firefox 3.0;
- Conexão com a Internet;

9.3 Requisitos de Desempenho

Para um melhor desempenho do sistema é necessário conter a configuração mínima de:

- Conexão de Rede 10/100 Mb (LAN) / Conexão Wireless 52 Mbps;
- Conexão a Internet 256 Kb;
- Internet Explorer 7.0 ou superior / Mozilla Firefox 3.0;

9.4 Requisitos Ambientais

Não haverá.

10. Requisitos de Documentação

10.1 Manual do Usuário

O Manual do usuário será o mesmo manual usado hoje para o teclado de display no formato real. Este manual está disponível em nosso site, no formato “pdf” ou encontrado na forma impressa nos locais onde vendem nossos produtos. Este manual abrange desde termos técnicos até a explicação de como o equipamento deve ser utilizado pelo operador.

10.2 Ajuda On-line

Não Haverá.

	Versão: 1.0
Regras de Negócios	Data: 11/11/2010

10.3 Guias de Instalação e de Configuração, e Arquivo Leíame

Não haverá.

10.4 Rotulação e Embalagem

Não Haverá.

Teclado Virtual para Central de Alarme
Caso de Usos Negociais
Versão 1.0

	Versão: 1.0
Caso de Uso Negociais	Data: 12/11/2010

Histórico da Revisão

Data	Versão	Descrição	Autor
12/11/2010	1.0	Versão inicial	Renan T. Rocha

	Versão: 1.0
Caso de Uso Negociais	Data: 12/11/2010

Índice Analítico

1.	Introdução	4
2.	Definições	4

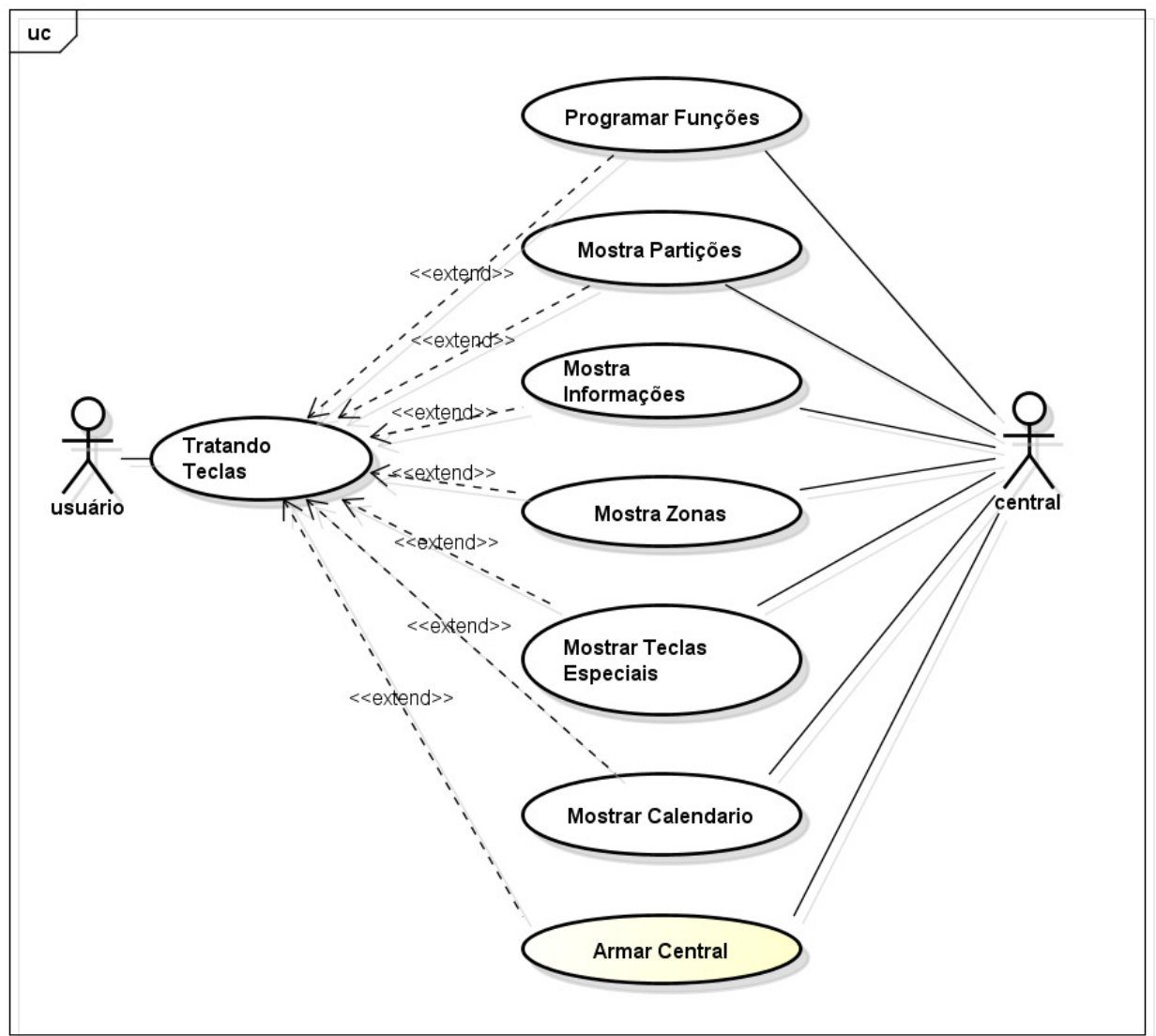
	Versão: 1.0
Caso de Uso Negociais	Data: 12/11/2010

Caso de Uso Negociais

1. Introdução

Descrição macro das funcionalidades do sistema.

2. Definições



powered by astah

Teclado Virtual para Central de Alarme
Glossário de Negócios
Versão 1.0

	Versão: 1.0
Regras de Negócios	Data: 11/11/2010

Histórico da Revisão

Data	Versão	Descrição	Autor
11/11/2010	1.0	Criação do documento	Renan T. Rocha

	Versão: 1.0
Regras de Negócios	Data: 11/11/2010

Índice Analítico

1. Introdução	4
1.1 Finalidade	4
1.2 Escopo	4
1.3 Referências	4
1.4 Visão Geral	4
2. Definições	4
2.1 Termos	4

	Versão: 1.0
Regras de Negócios	Data: 11/11/2010

Glossário de Negócios

Introdução

Finalidade

Este documento vai tratar dos termos específicos tratados neste projeto. Este documento é usado para definir a terminologia específica do domínio de problema, explicando termos que podem não ser familiares para o leitor das descrições de casos de uso ou de outros documentos. Geralmente, este documento pode ser usado como um dicionário de dados informal.

Escopo

Este glossário trata de todos os termos que possuem significados específicos neste projeto. Os atores não estão listados aqui porque serão descritos de forma mais detalhada nas definições de caso de uso.

Referências

- Documento de Visão

Visão Geral

Este glossário está organizado de tal forma que descreve o significado de cada termo específico deste Projeto, na forma de Item com sua definição logo abaixo.

Definições

2.1.1 - Armar

Ativar a central de alarme.

2.1.2 - Central de Alarme

É um dispositivo eletrônico que é utilizado para dar sinais de aviso dalgum perigo, confusão, invasão, comoção ou tumulto.

2.1.3 - Desarmar

Desativar a central de alarme.

2.1.4 - ESP

Teclas Especiais cadastradas.

2.1.5 - EXC

Executar.

	Versão: 1.0
Regras de Negócios	Data: 11/11/2010

2.1.6 – ID ISEP

Código da conta do cliente na empresa de monitoramento.

2.1.7 - INF

Informações.

2.1.8 - Operador

Geralmente pode ser um técnico da Empresa de Monitoramento ou a pessoa que está programando sua central de alarme.

2.1.9 - Partição

Grupo ou conjunto agrupado de áreas ou cômodos de um imóvel.

2.1.10 - PGM

Saída programada, ou seja, pode ser usada para quando o cliente chegue em casa ao desativar seu alarme ele abra o portão ou acenda uma lâmpada por exemplo.

2.1.11 - Servidor

Computador onde monitora o estado da central

2.1.12 - SIS

Partições.

2.1.13 - Teclado Central de Alarme

Periférico integrado ao barramento da central para operação e programação do mesmo.

2.1.14 – VW Receiver

Software para recepção dos eventos da central.

2.1.15 - Zonas

Sensores de presença instalados em um determinado cômodo.

2.1.16 – Zona ou Setor Disparado

Ocorre quando houve uma invasão em algum dos cômodos do imóvel.

Teclado Virtual para Central de Alarme
Regras de Negócios
Versão 1.0

	Versão: 1.0
Regras de Negócios	Data: 12/11/2010

Histórico da Revisão

Data	Versão	Descrição	Autor
12/11/2010	1.0	Versão inicial	Renan T. Rocha

	Versão: 1.0
Regras de Negócios	Data: 12/11/2010

Índice Analítico

1.	Introdução	4
1.1	Finalidade	4
1.2	Escopo	4
1.3	Referências	4
1.4	Visão Geral	4
2.	Definições	4

	Versão: 1.0
Regras de Negócios	Data: 12/11/2010

Regras de Negócios

1. Introdução

1.1 Finalidade

Reunir em um só documento todas as Regras de Negócio do Projeto.

1.2 Escopo

Relacionar todas as Regras de Negócios do Projeto.

1.3 Referências

Glossário de Negócios

Solicitações dos Principais Envolvidos

1.4 Visão Geral

Este documento contém reunidas nele todas as Regras de Negócios dos Casos de Uso do Sistema. Onde estão listados por ordem dos Use Case's.

2. Definições

2.1 R1

A Central deve estar corretamente ligada.

2.2 R2

Qualquer usuário poderá executar esta operação.

Teclado Virtual para Central de Alarme
Protótipo de Interfaces
Versão 1.0

	Versão: 1.0
Protótipo de Interfaces	Data: 22/11/2010

Histórico da Revisão

Data	Versão	Descrição	Autor
22/11/2010	1.0	Versão inicial	Renan T. Rocha

	Versão: 1.0
Protótipo de Interfaces	Data: 22/11/2010

Índice Analítico

1. Introdução	4
2. Definições	4

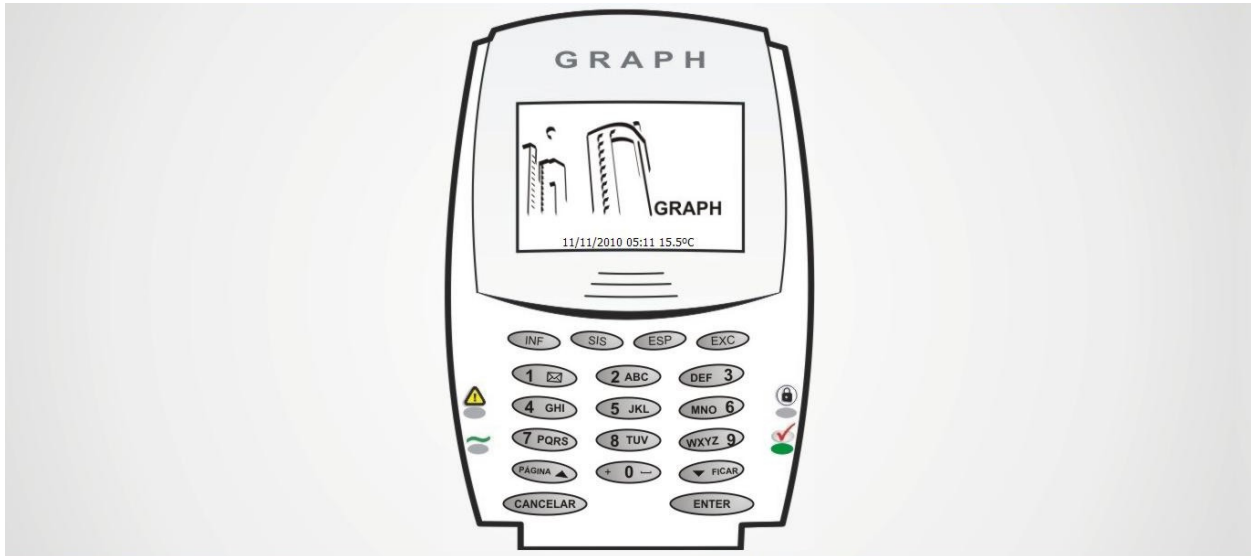
	Versão: 1.0
Protótipo de Interfaces	Data: 22/11/2010

Protótipo de Interface

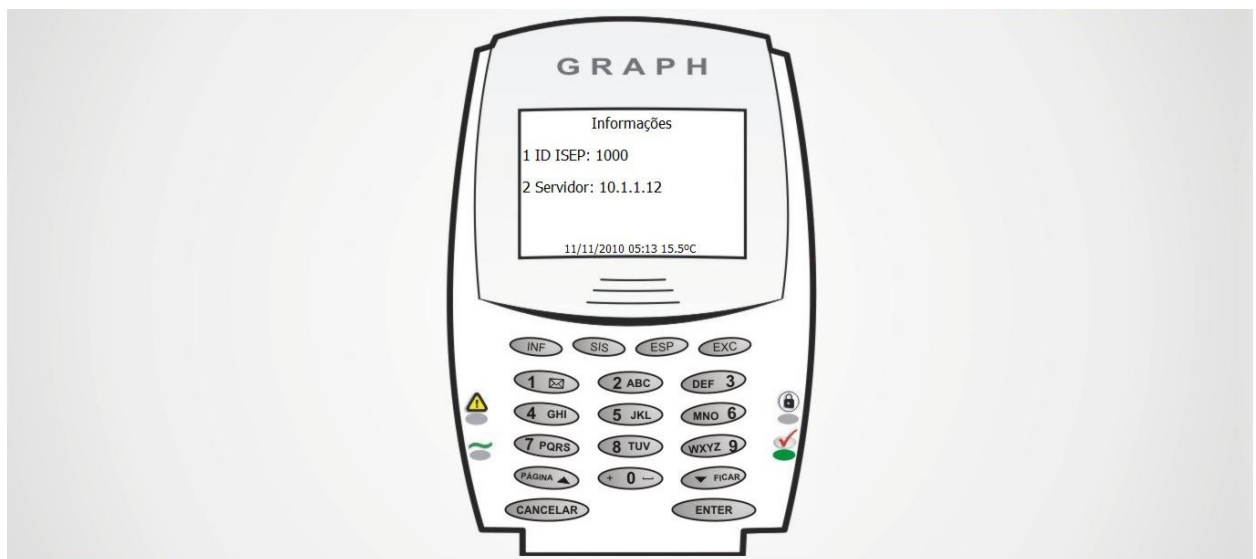
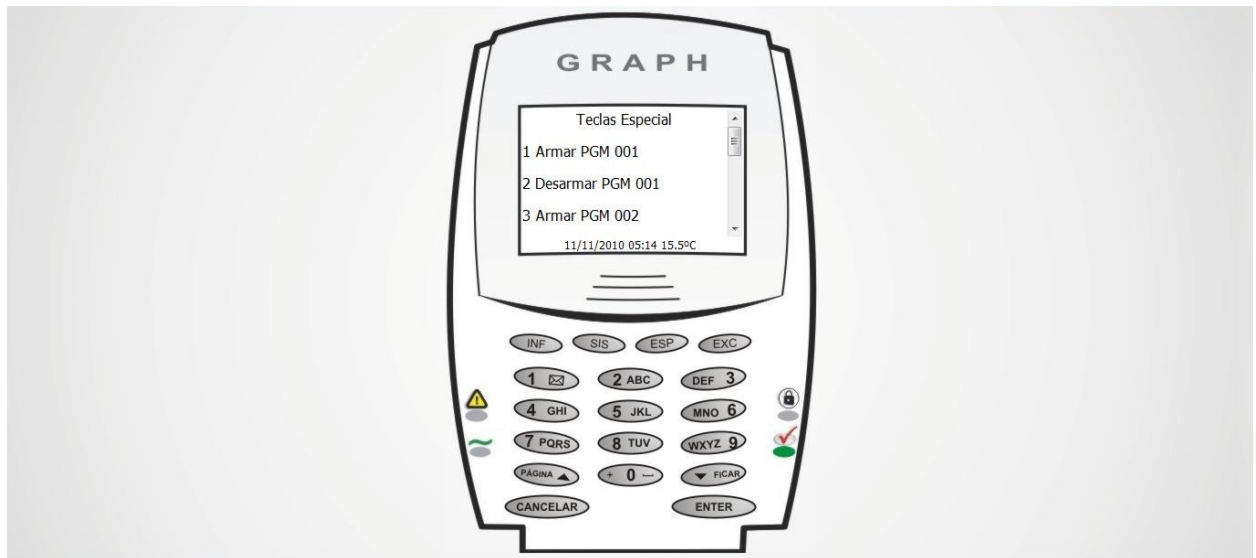
1. Introdução

Protótipo de Interface.

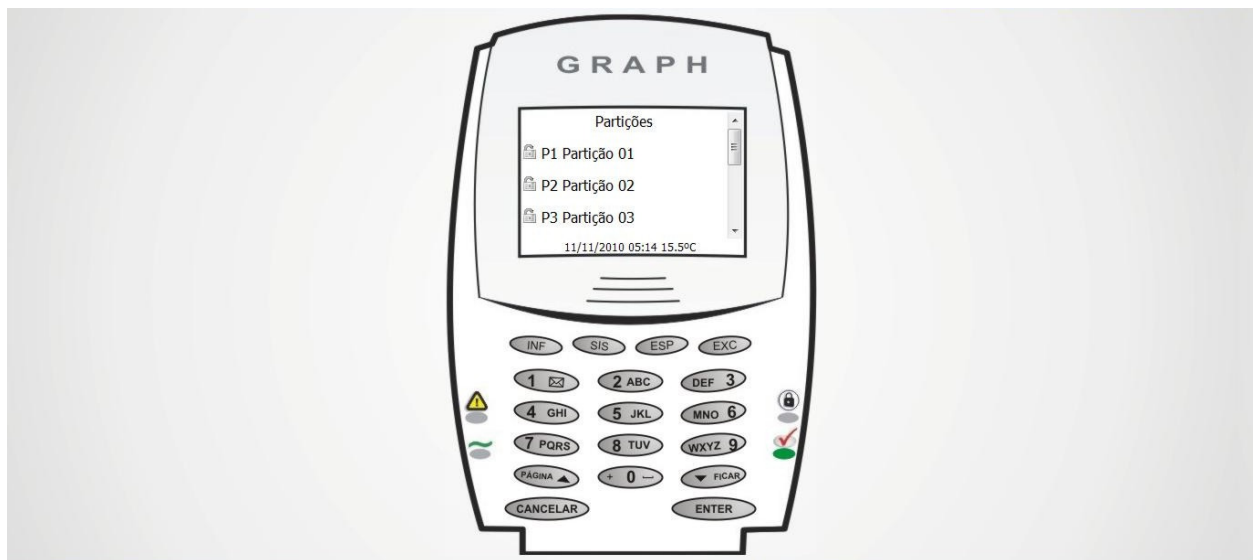
2. Definições



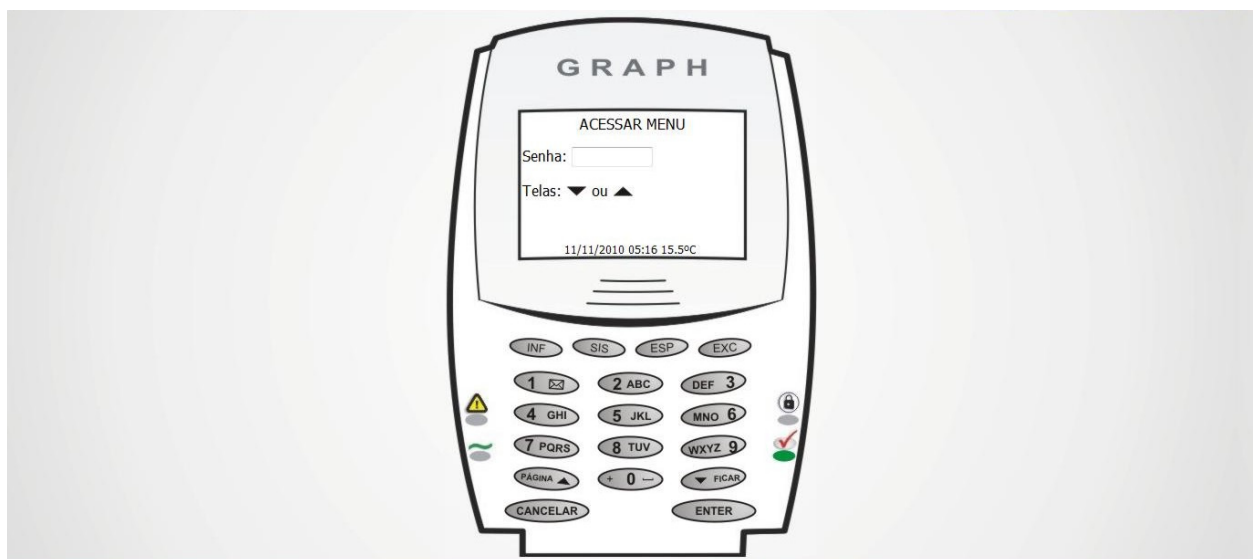
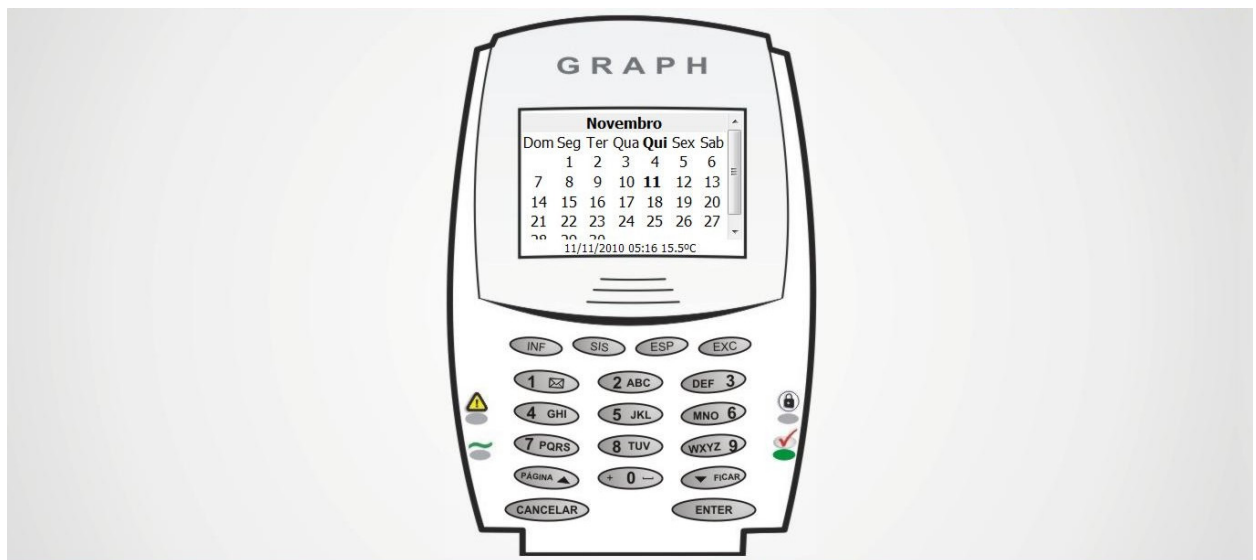
	Versão: 1.0
Protótipo de Interfaces	Data: 22/11/2010



	Versão: 1.0
Protótipo de Interfaces	Data: 22/11/2010



	Versão: 1.0
Protótipo de Interfaces	Data: 22/11/2010



Especificação de Caso de Uso
UC001 – Tratando teclas

Controle do Documento

Versão	Autor	Data	Descrição
1.0	Renan	15/05/2010	Elaboração

Descrição

Este caso de uso serve para tratar qual tecla foi clicada ao iniciar o sistema.

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. A Central estiver ligada.
2. A Central estiver comunicando.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Deve ter pressionado alguma de suas teclas.

Ator Primário

Usuário

Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema apresenta a tela ([DV1](#)).
2. O sistema aguarda o usuário clicar em alguma tecla ([A1](#))([A2](#))([A3](#))([A4](#))([A5](#))([A6](#))([A7](#))([A8](#))([R1](#))([R2](#)).
3. O Usuário pressiona o botão “CANCELAR”.
4. O caso de uso é reinicializado.

Fluxos Alternativos

A1: Botão “INF” pressionado.

1. Vai para o caso de uso [UC002 - Mostra Informações](#).

A2: Botão “SIS” pressionado.

1. Vai para o caso de uso [UC003 - Mostra Partições](#).

A3: Botão “ESP” pressionado.

1. Vai para o caso de uso [UC004 - Mostra Teclas Especiais](#).

A4: Botão “EXC” pressionado.

1. Caso de uso é reiniciado.

A5: Qualquer “tecla numérica” pressionada.

1. Vai para o caso de uso [UC007 – Armar Central](#).

A6: Botão “ENTER” pressionado.

1. Vai para o caso de uso [UC008 – Programar Funções.](#)

A7: Botões “▲” pressionado.

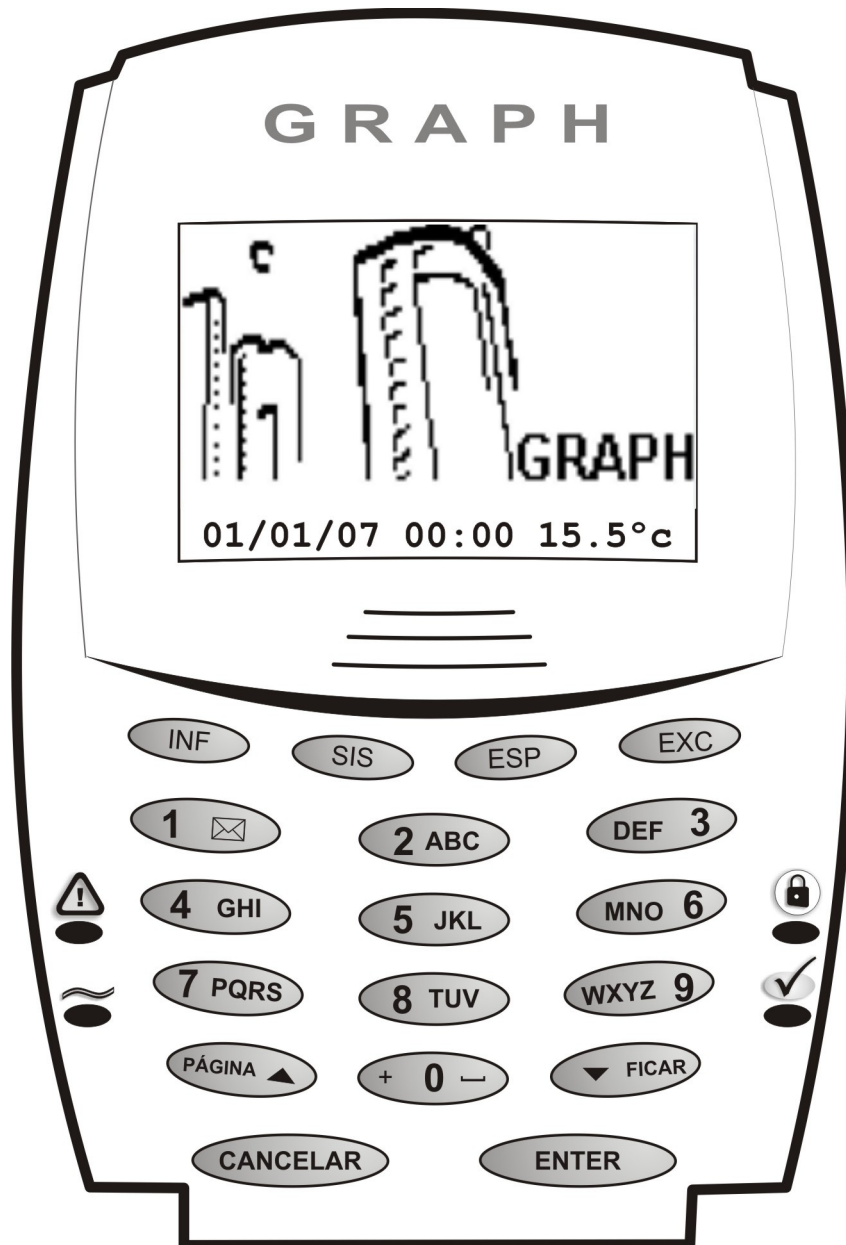
1. Vai para o caso de uso [UC006 - Calendário.](#)

A8: Botões “▼” pressionado.

1. Vai para o caso de uso [UC005 - Mostra Zonas.](#)

Data View

DV1 – Tratando Teclas



Especificação de Caso de Uso
UC002 – Mostra Informações

Controle do Documento

Versão	Autor	Data	Descrição
1.0	Renan	15/05/2010	Elaboração

Descrição

Este caso de uso serve para mostrar as informações de falha e de auto-arme.

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário tem que ter pressionado “INF”.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Deve estar visualizando as informações de falha e de auto-arme.

Ator Primário

Usuário

Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema apresenta a tela ([DV1](#)).
2. O Usuário navega pelas informações ([A1](#))([A2](#))([A3](#))([A4](#))([A5](#))([A6](#))([A7](#))([R1](#))([R2](#)).
3. O Usuário pressiona o botão “CANCELAR”.
4. O caso de uso é finalizado.

Fluxos Alternativos

A1: Botão “ENTER” pressionado.

1. Vai para o caso de uso [UC009 – Programar Funções](#).

A2: Qualquer Botão “INF” pressionado.

1. O Caso de uso é reiniciado.

A3: Qualquer Botão “SIS” pressionado.

1. Vai para o caso de uso [UC003 - Mostra Partições](#).

A4: Qualquer Botão “ESP” pressionado.

1. Vai para o caso de uso [UC004 - Mostra Teclas Especiais](#).

A5: Qualquer Botão “EXC” pressionado.

1. O Caso de uso é reiniciado.

A6: Botões “▲” pressionado.

1. Vai para o caso de uso [UC006 - Calendário](#).

A7: Botões “▼” pressionado.

1. Vai para o caso de uso [UC005 - Mostra Zonas](#).

Data View

DV1 – Mostra Informações



Especificação de Caso de Uso
UC003 – Mostra Partições

Controle do Documento

Versão	Autor	Data	Descrição
1.0	Renan	15/05/2010	Elaboração

Descrição

Este caso de uso serve para mostrar o estado das Partições.

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário tem que ter pressionado “SIS”.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Deve estar visualizando o estado de suas partições.

Ator Primário

Usuário

Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema apresenta a tela ([DV1](#)).
2. O Usuário navega pelas partições ([A1](#))([A2](#))([A3](#))([A4](#))([A5](#))([A6](#))([A7](#))([R1](#))([R2](#)).
3. O Usuário pressiona o botão “CANCELAR”.
4. O caso de uso é finalizado.

Fluxos Alternativos

A1: Botão “ENTER” pressionado.

1. Vai para o caso de uso [UC009 – Programar Funções](#).

A2: Qualquer Botão “INF” pressionado.

1. Vai para o caso de uso [UC002 - Mostra Informações](#).

A3: Qualquer Botão “SIS” pressionado.

1. O Caso de uso é reiniciado.

A4: Qualquer Botão “ESP” pressionado.

1. Vai para o caso de uso [UC004 - Mostra Teclas Especiais](#).

A5: Qualquer Botão “EXC” pressionado.

1. O Caso de uso é reiniciado.

A6: Botões “▲” pressionado.

1. Vai para o caso de uso [UC006 - Calendário](#).

A7: Botões “▼” pressionado.

1. Vai para o caso de uso [UC005 - Mostra Zonas](#).

Data View

DV1 – Mostra Partições



Especificação de Caso de Uso
UC004 – Mostra Teclas Especiais

Controle do Documento

Versão	Autor	Data	Descrição
1.0	Renan	15/05/2010	Elaboração

Descrição

Este caso de uso serve para mostrar as teclas especiais cadastradas.

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário tem que ter pressionado “ESP”.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Deve ter visualizando as teclas especiais cadastradas.

Ator Primário

Usuário

Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema apresenta a tela ([DV1](#)).
2. O Usuário visualiza as teclas especiais cadastradas na central ([A1](#))([A2](#))([A3](#))([A4](#))([A5](#))([A6](#))([A7](#))([R1](#))([R2](#)).
3. O Usuário pressiona “CANCELAR”.
4. O caso de uso é finalizado.

Fluxos Alternativos

A1: Botão “ENTER” pressionado.

1. Vai para o caso de uso [UC009 – Programar Funções](#).

A2: Qualquer Botão “INF” pressionado.

1. Vai para o caso de uso [UC002 - Mostra Informações](#).

A3: Qualquer Botão “SIS” pressionado.

1. Vai para o caso de uso [UC003 - Mostra Partições](#).

A4: Qualquer Botão “ESP” pressionado.

1. O Caso de uso é reiniciado.

A5: Qualquer Botão “EXC” pressionado.

1. O Caso de uso é reiniciado.

A6: Botões “▲” pressionado.

1. Vai para o caso de uso [UC006 - Calendário](#).

A7: Botões “▼” pressionado.

1. Vai para o caso de uso [UC005 - Mostra Zonas](#).

Data View
DV1 – Mostra Teclas Especiais



Especificação de Caso de Uso
UC005 – Mostra Zonas

Controle do Documento

Versão	Autor	Data	Descrição
1.0	Renan	15/05/2010	Elaboração

Descrição

Este caso de uso serve para mostrar as informações das zonas.

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário tem que ter pressionado “▼”.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Deve estar visualizando as informações (Estado) das zonas.

Ator Primário

Usuário

Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema apresenta a tela ([DV1](#)).
2. O Usuário visualiza e navega pelas zonas ([A1](#))([A2](#))([A3](#))([A4](#))([A5](#))([A6](#))([A7](#))([R1](#))([R2](#)).
3. O Usuário pressiona o botão “CANCELAR”.
4. O caso de uso é finalizado.

Fluxos Alternativos

A1: Botão “ENTER” pressionado.

1. Vai para o caso de uso [UC009 – Programar Funções](#).

A2: Qualquer Botão “INF” pressionado.

1. Vai para o caso de uso [UC002 - Mostra Informações](#).

A3: Qualquer Botão “SIS” pressionado.

1. Vai para o caso de uso [UC003 - Mostra Partições](#).

A4: Qualquer Botão “ESP” pressionado.

1. Vai para o caso de uso [UC004 - Mostra Teclas Especiais](#).

A5: Qualquer Botão “EXC” pressionado.

1. O Caso de uso é reiniciado.

A6: Botões “▲” pressionado.

1. Vai para o caso de uso [UC006 - Calendário](#).

A7: Botões “▼” pressionado.

1. O Caso de uso é reiniciado.

Data View

DV1 – Mostra Zonas



Especificação de Caso de Uso
UC006 – Calendário

Controle do Documento

Versão	Autor	Data	Descrição
1.0	Renan	15/05/2010	Elaboração

Descrição

Este caso de uso serve para exibir o calendário.

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário tem que ter pressionado “▲”.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Deve ter visualizado o calendário.

Ator Primário

Usuário

Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema apresenta a tela ([DV1](#)).
2. O Usuário visualiza o calendário ([A1](#))([A2](#))([A3](#))([A4](#))([A5](#))([A6](#))([A7](#))([R1](#))([R2](#)).
3. O Usuário pressiona o botão “CANCELAR”.
4. O caso de uso é finalizado.

Fluxos Alternativos

A1: Botão “ENTER” pressionado.

1. Vai para o caso de uso [UC009 – Programar Funções](#).

A2: Qualquer Botão “INF” pressionado.

1. Vai para o caso de uso [UC002 - Mostra Informações](#).

A3: Qualquer Botão “SIS” pressionado.

1. Vai para o caso de uso [UC003 - Mostra Partições](#).

A4: Qualquer Botão “ESP” pressionado.

1. Vai para o caso de uso [UC004 - Mostra Teclas Especiais](#).

A5: Qualquer Botão “EXC” pressionado.

1. O Caso de uso é reiniciado.

A6: Botões “▲” pressionado.

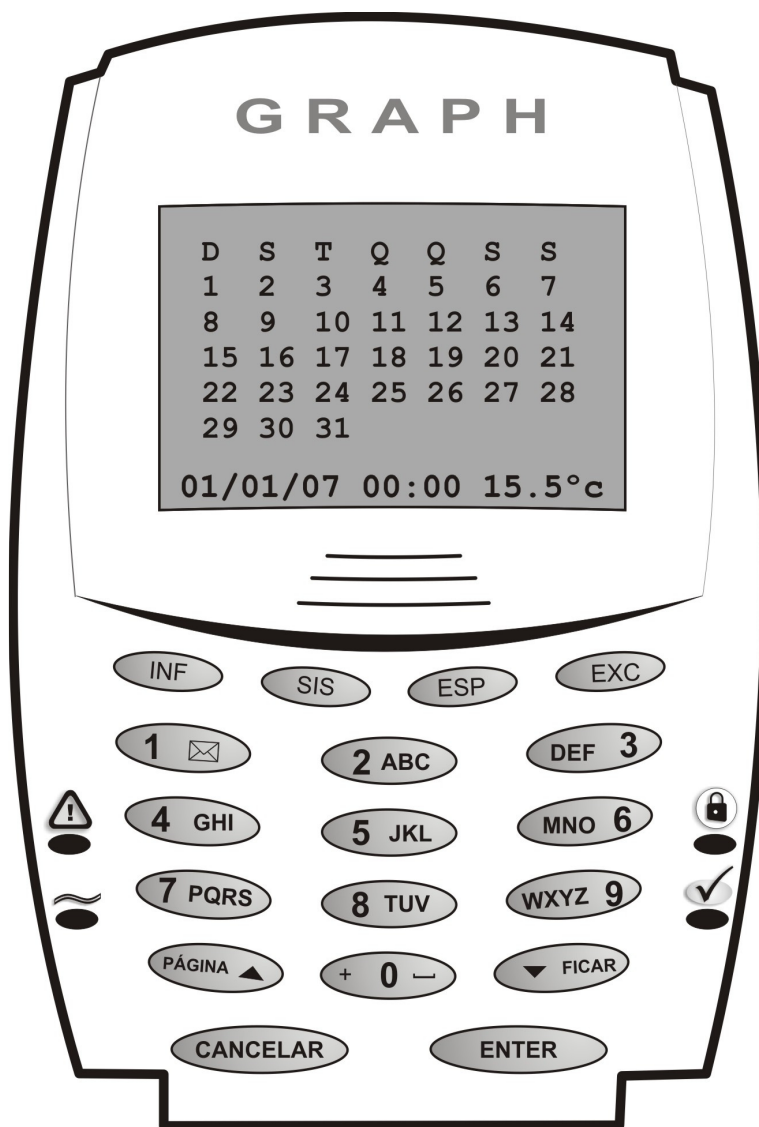
1. O Caso de uso é reiniciado.

A7: Botões “▼” pressionado.

1. Vai para o caso de uso [UC005 - Mostra Zonas.](#)

Data View

DV1 – Calendário



Especificação de Caso de Uso
UC007 – Armar Central

Controle do Documento

Versão	Autor	Data	Descrição
1.0	Renan	15/05/2010	Elaboração

Descrição

Este caso de uso serve para armar a central.

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário tem que ter pressionado alguma das teclas numéricas.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Deve ter armado a central.

Ator Primário

Usuário

Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema apresenta a tela ([DV1](#)).
2. O Usuário digita os outros três dígitos da senha do usuário ([A1](#))([A2](#))([A3](#))([A4](#))([A5](#))([A6](#))([A7](#))([A8](#))([R1](#))([R2](#)).
3. Verifica a senha na base de dados ([E1](#)).
4. Arma a central.
5. O caso de uso é finalizado.
6. Vai para o caso de uso [UC003 - Mostra Partições](#).

Fluxos Alternativos

A1: Botão “ENTER” pressionado.

1. Vai para o caso de uso [UC009 – Programar Funções](#).

A2: Qualquer Botão “INF” pressionado.

1. Vai para o caso de uso [UC002 - Mostra Informações](#).

A3: Qualquer Botão “SIS” pressionado.

1. Vai para o caso de uso [UC003 - Mostra Partições](#).

A4: Qualquer Botão “ESP” pressionado.

1. Vai para o caso de uso [UC004 - Mostra Teclas Especiais](#).

A5: Qualquer Botão “EXC” pressionado.

1. O Caso de uso é reiniciado.

A6: Botões “▲” pressionado.

1. Vai para o caso de uso [UC006 - Calendário](#).

A7: Botões “▼” pressionado.

1. Vai para o caso de uso [UC005 - Mostra Zonas](#).

A8: Botão “CANCELAR” pressionado.

1. Vai para o caso de uso [UC001 - Tratando Teclas](#).

Fluxos de Exceção

E1. Senha Incorreta.

1. Volta para o caso de uso [UC002 - Mostra Informações](#).

Data View

DV1 – Armar Cental



Especificação de Caso de Uso
UC008 – Programar Funções

Controle do Documento

Versão	Autor	Data	Descrição
1.0	Renan	15/05/2010	Elaboração

Descrição

Este caso de uso serve para acessar o menu de programação da central.

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário tem que ter pressionado “ENTER”.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Deve ter acessado o menu de programação.

Ator Primário

Usuário

Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema apresenta a tela ([DV1](#)).
2. O Usuário digita a senha de programação ([A1](#))([A2](#))([A3](#))([A4](#))([A5](#))([A6](#))([A7](#))([A8](#))([R1](#))([R2](#)).
3. Verifica a senha na base de dados ([E1](#)).
4. Entra no menu de programação da central.
5. O caso de uso é finalizado.

Fluxos Alternativos

A1: Botão “ENTER” pressionado.

1. Vai para o caso de uso [UC009 – Programar Funções](#).

A2: Qualquer Botão “INF” pressionado.

1. Vai para o caso de uso [UC002 - Mostra Informações](#).

A3: Qualquer Botão “SIS” pressionado.

1. Vai para o caso de uso [UC003 - Mostra Partições](#).

A4: Qualquer Botão “ESP” pressionado.

1. Vai para o caso de uso [UC004 - Mostra Teclas Especiais](#).

A5: Qualquer Botão “EXC” pressionado.

1. O Caso de uso é reiniciado.

A6: Botões “▲” pressionado.

1. Vai para o caso de uso [UC006 - Calendário](#).

A7: Botões “▼” pressionado.

1. Vai para o caso de uso [UC005 - Mostra Zonas](#).

A8: Botão “CANCELAR” pressionado.

1. O Caso de uso é reiniciado.

Fluxos de Exceção

E1. Senha Incorreta.

1. Volta para o caso de uso [UC003 - Mostra Partições](#).

Data View

DV1 – Programar Funções



**Teclado Virtual para Central de Alarme
Modelo de Objetos Negociais
Versão 1.0**

	Versão: 1.0
Modelo de Objetos Negociais	Data: 22/11/2010

Histórico da Revisão

Data	Versão	Descrição	Autor
22/11/2010	1.0	Versão inicial	Renan T. Rocha

	Versão: 1.0
Modelo de Objetos Negociais	Data: 22/11/2010

Índice Analítico

1. Introdução	4
2. Definições	4

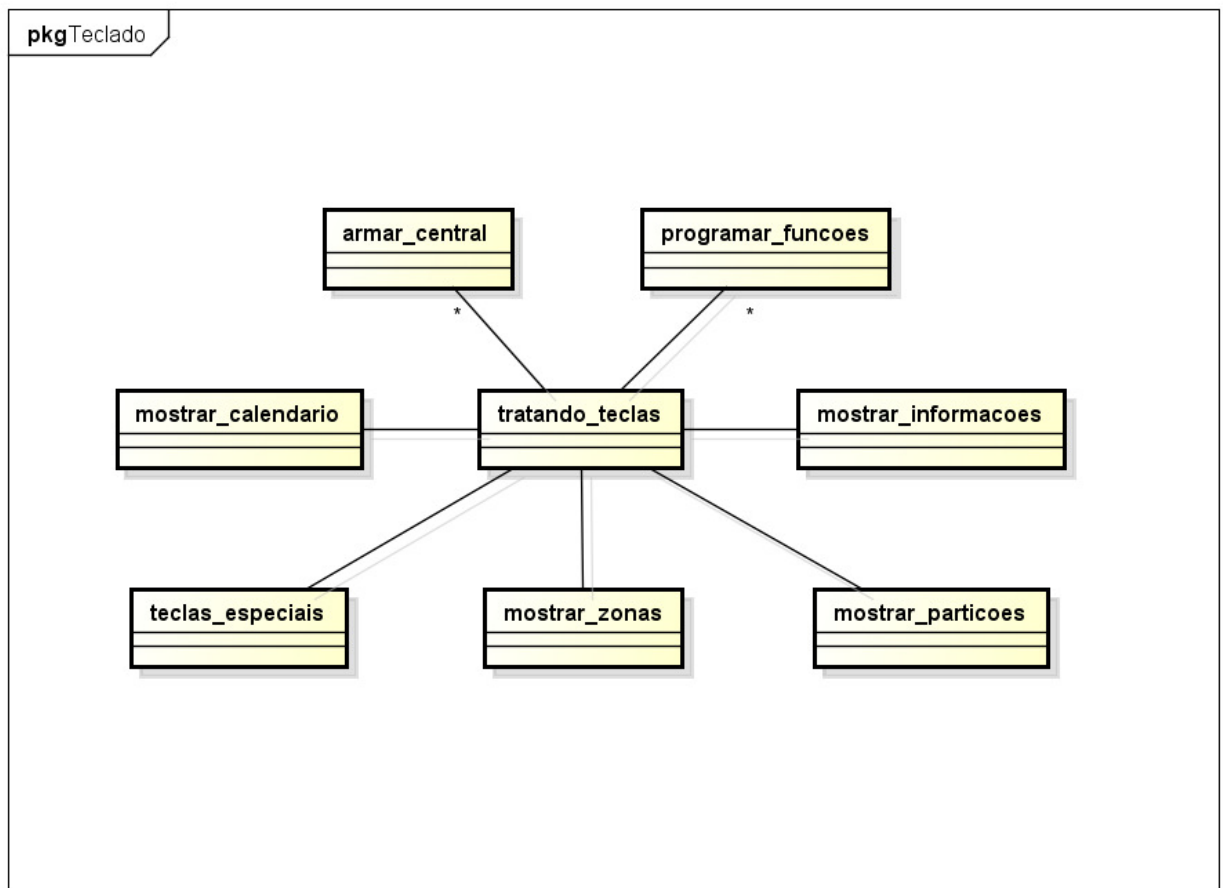
	Versão: 1.0
Modelo de Objetos Negociais	Data: 22/11/2010

Modelo de Objetos Negociais

1. Introdução

Diagrama de Classes de negócio sem atributos.

2. Definições



powered by astah

Teclado Virtual para Central de Alarme
Modelo de Objetos
Versão 1.0

	Versão: 1.0
Modelo de Obejetos	Data: 22/11/2010

Histórico da Revisão

Data	Versão	Descrição	Autor
22/11/2010	1.0	Versão inicial	Renan T. Rocha

	Versão: 1.0
Modelo de Obejetos	Data: 22/11/2010

Índice Analítico

1.	Introdução	4
2.	Definições	4

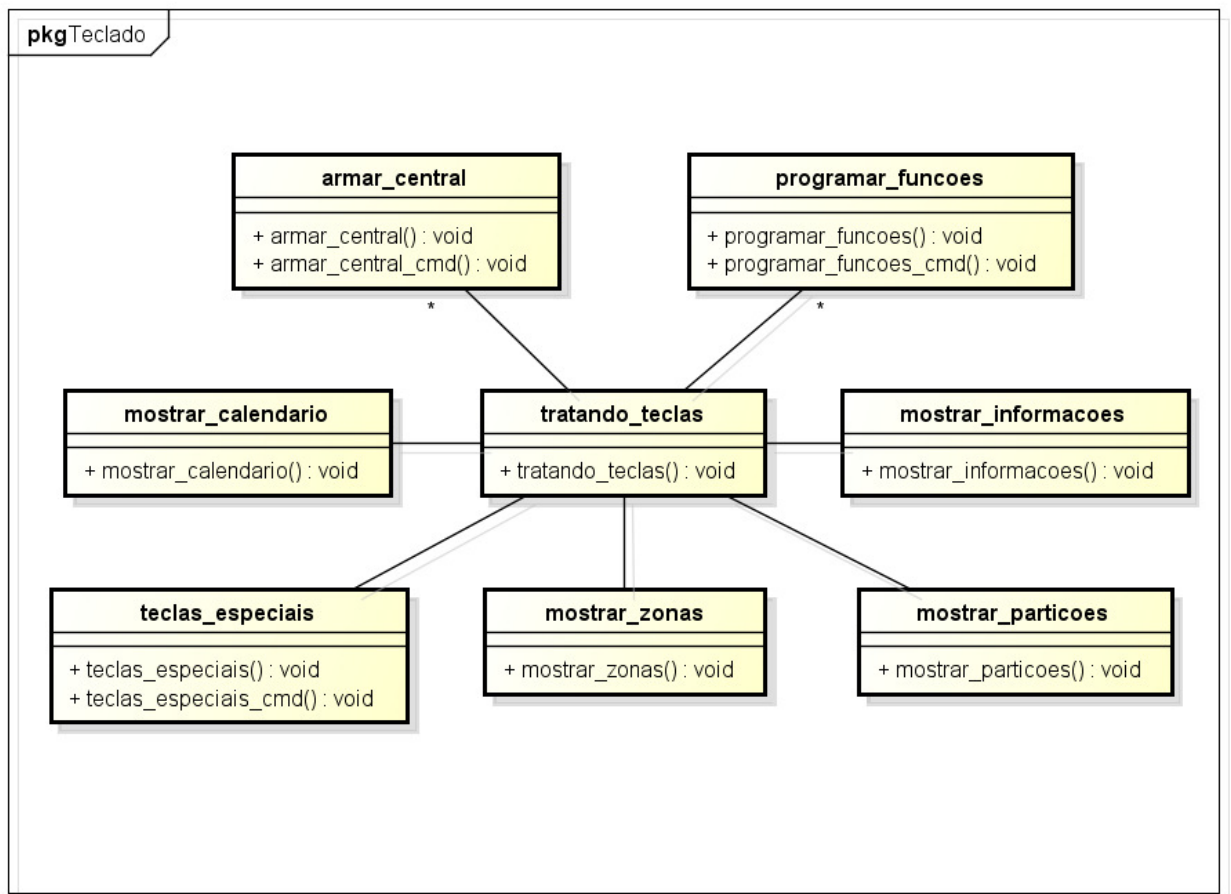
	Versão: 1.0
Modelo de Obejetos	Data: 22/11/2010

Modelo de Objetos

1. Introdução

Diagrama de Classes com todas as classes com atributos.

2. Definições



powered by astah

Teclado Virtual para Central de Alarme
Diagramas de Seqüência
Versão 1.0

	Versão: 1.0
Diagramas de Seqüência	Data: 30/11/2010

Histórico da Revisão

Data	Versão	Descrição	Autor
30/11/2010	1.0	Versão inicial	Renan T. Rocha

	Versão: 1.0
Diagramas de Seqüência	Data: 30/11/2010

Índice Analítico

1. Introdução	4
2. Definições	4

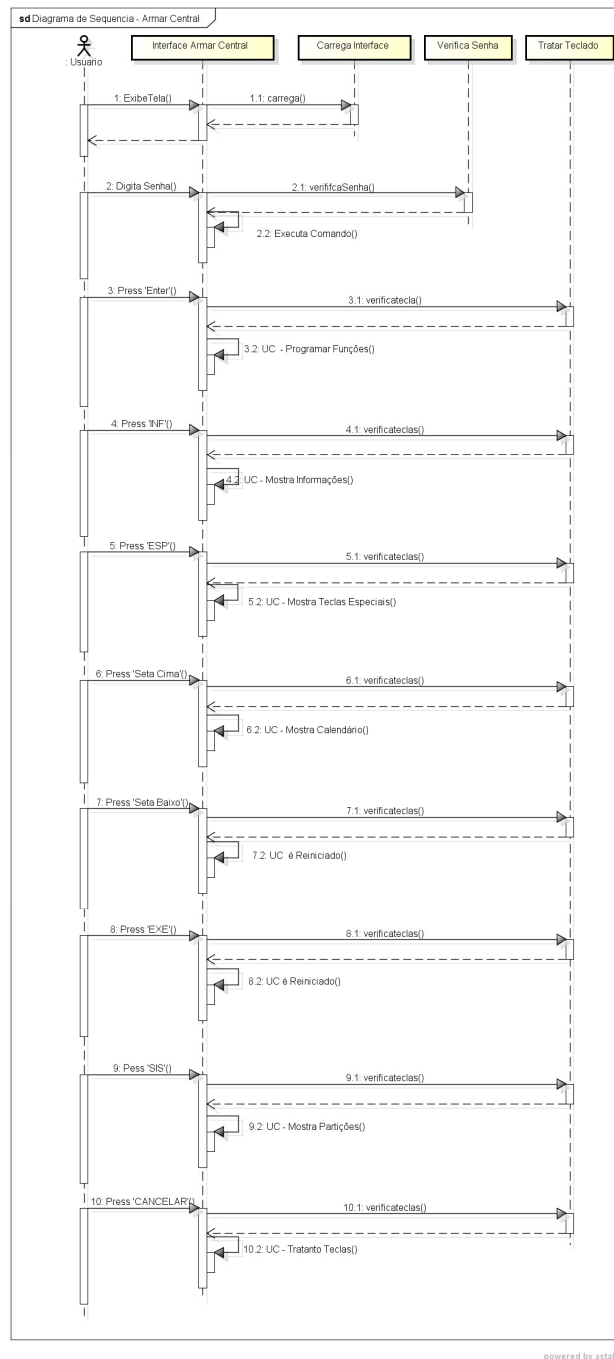
	Versão: 1.0
Diagramas de Seqüência	Data: 30/11/2010

Diagramas de Seqüências

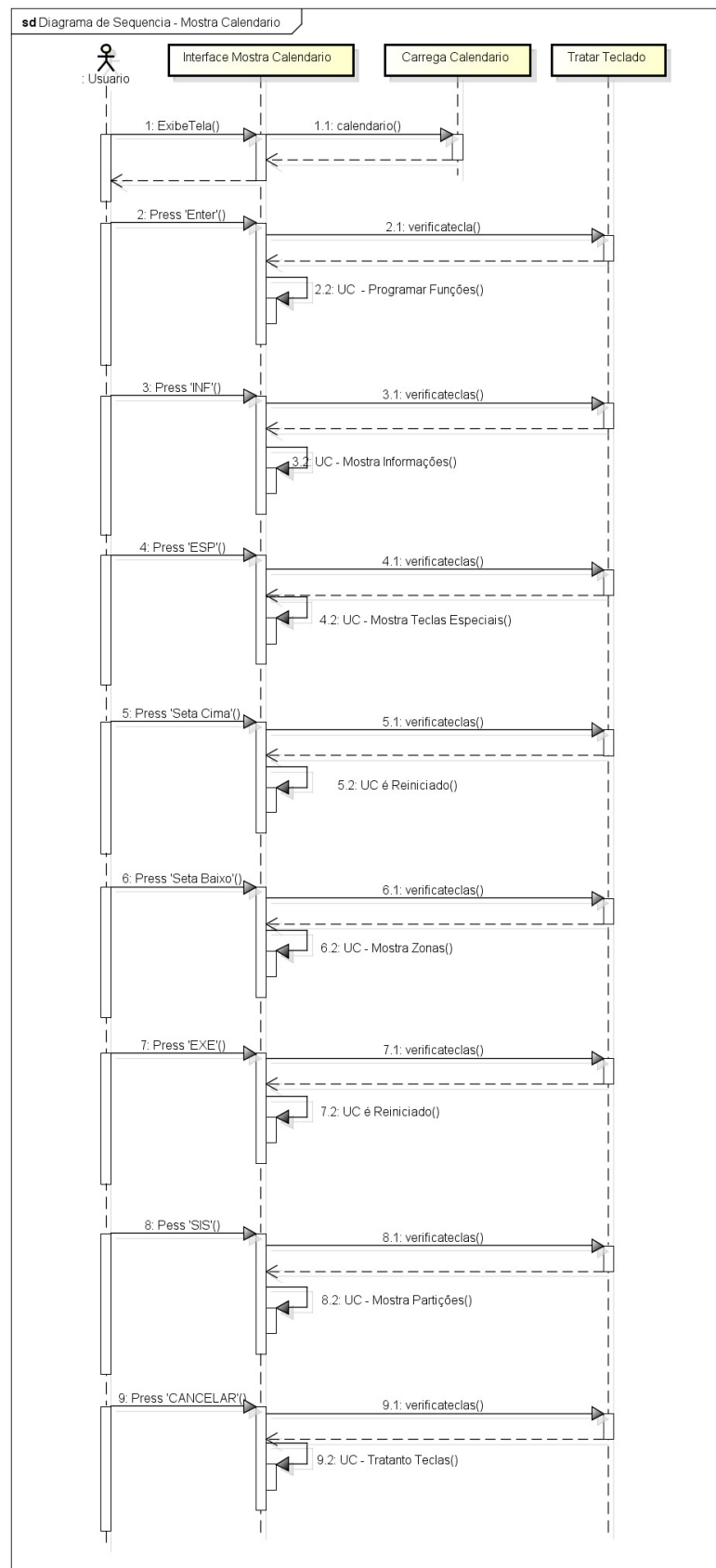
1. Introdução

Diagrama de Sequencia de todos os Casos de Usos.

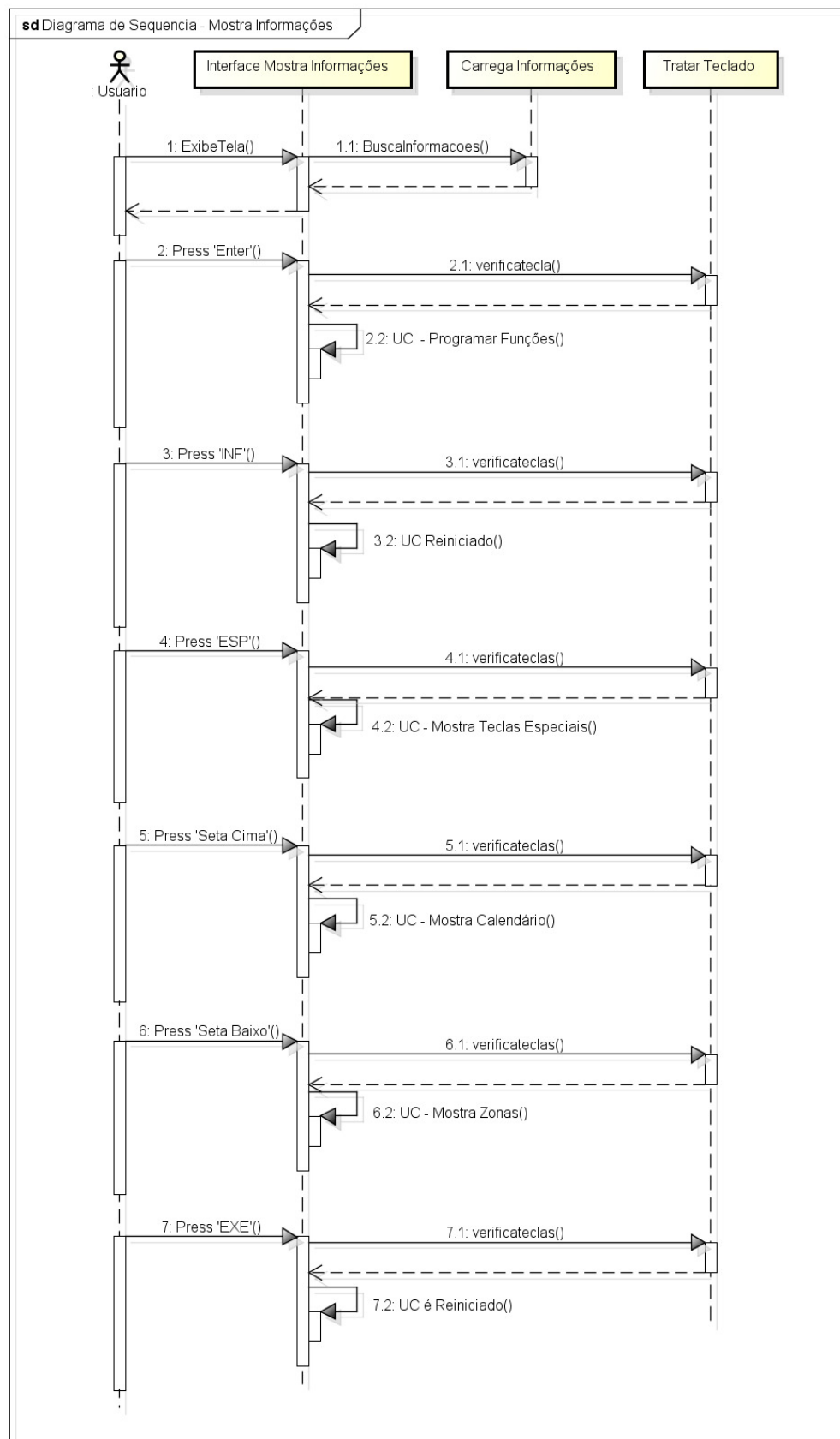
2. Definições



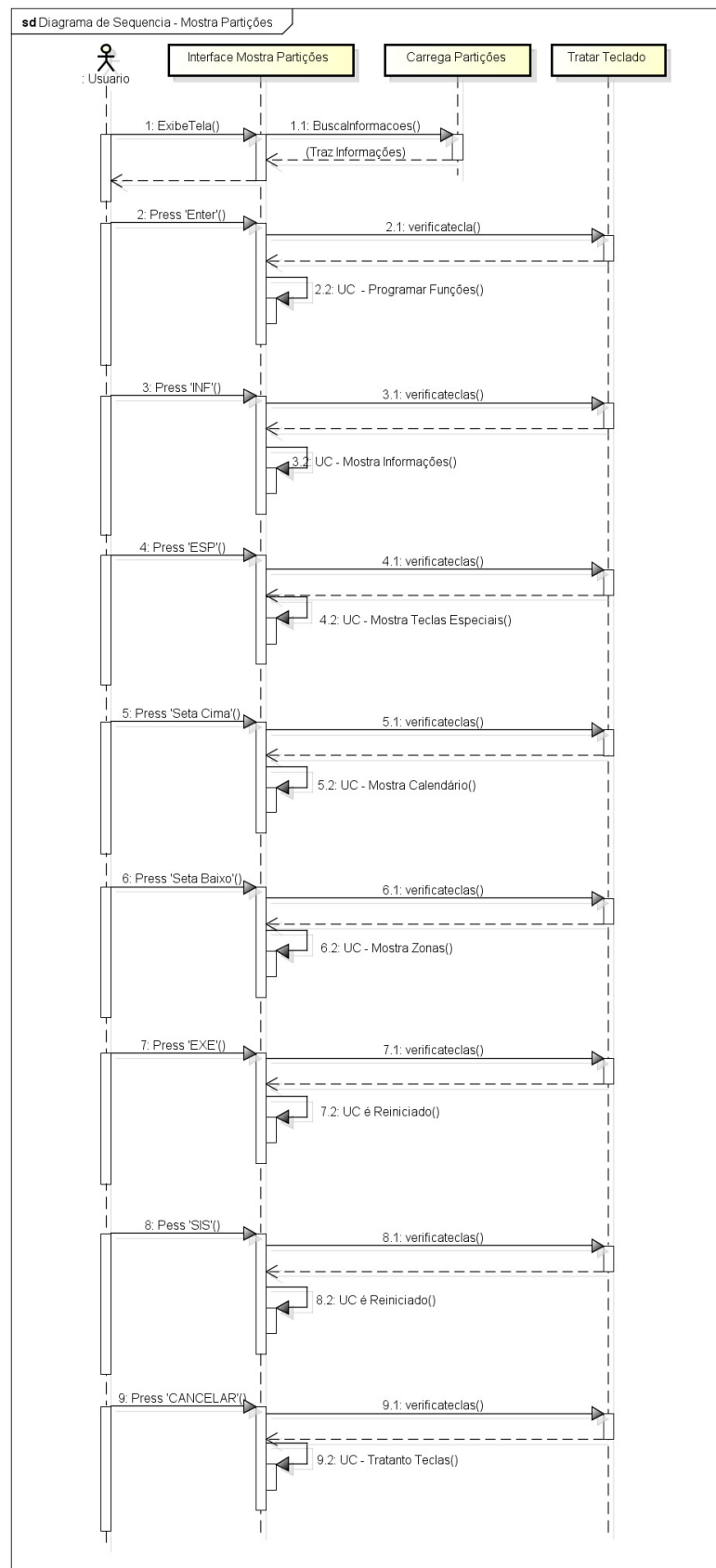
	Versão: 1.0
Diagramas de Seqüência	Data: 30/11/2010



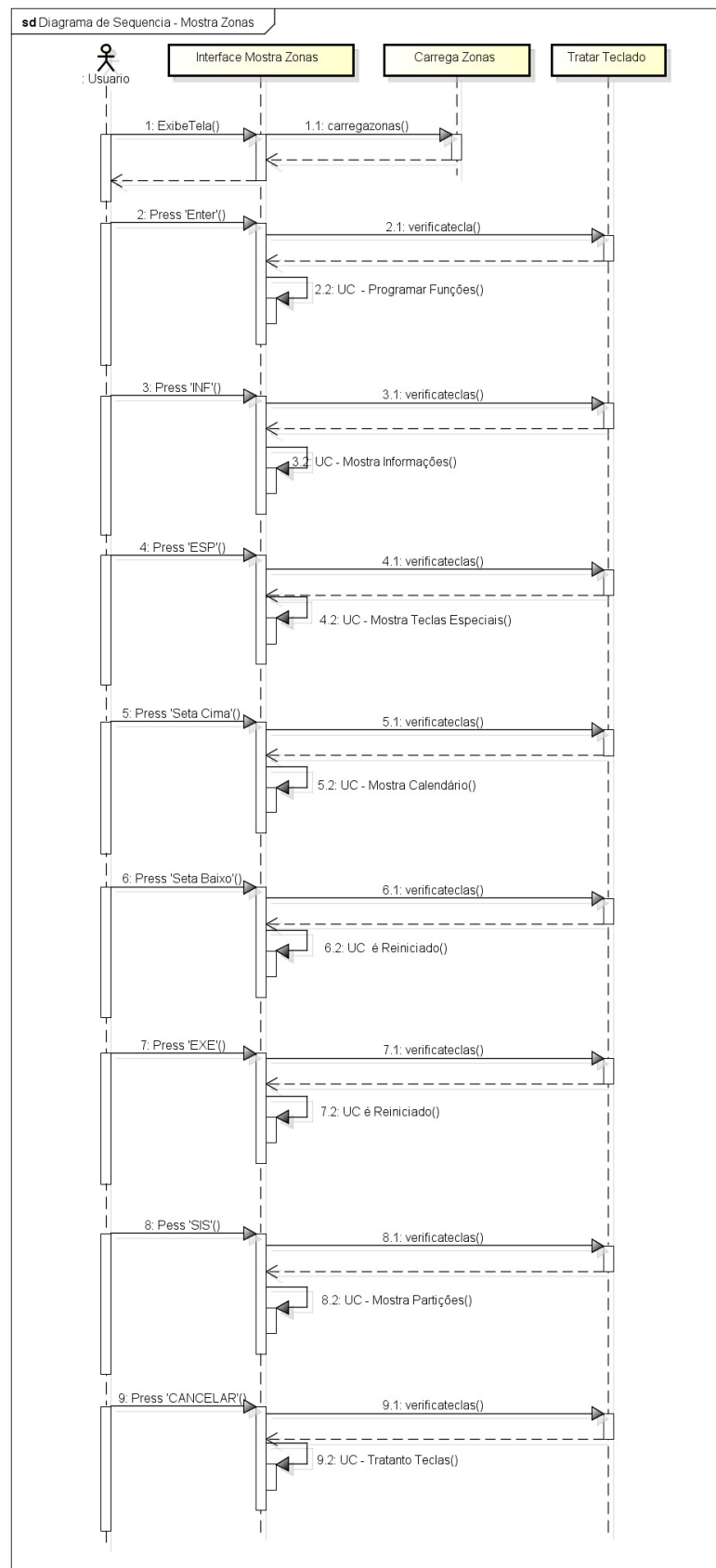
	Versão: 1.0
Diagramas de Seqüência	Data: 30/11/2010



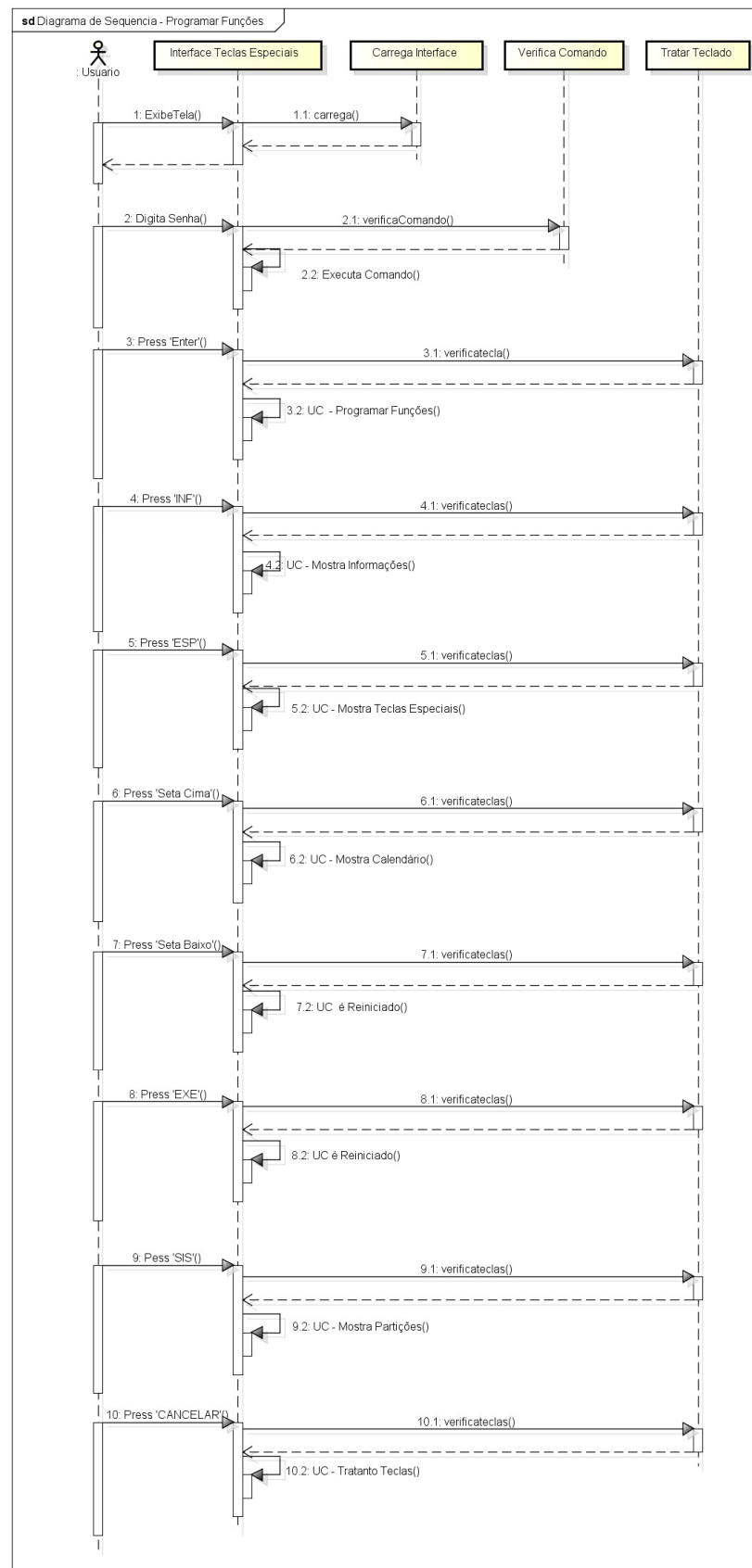
	Versão: 1.0
Diagramas de Seqüência	Data: 30/11/2010



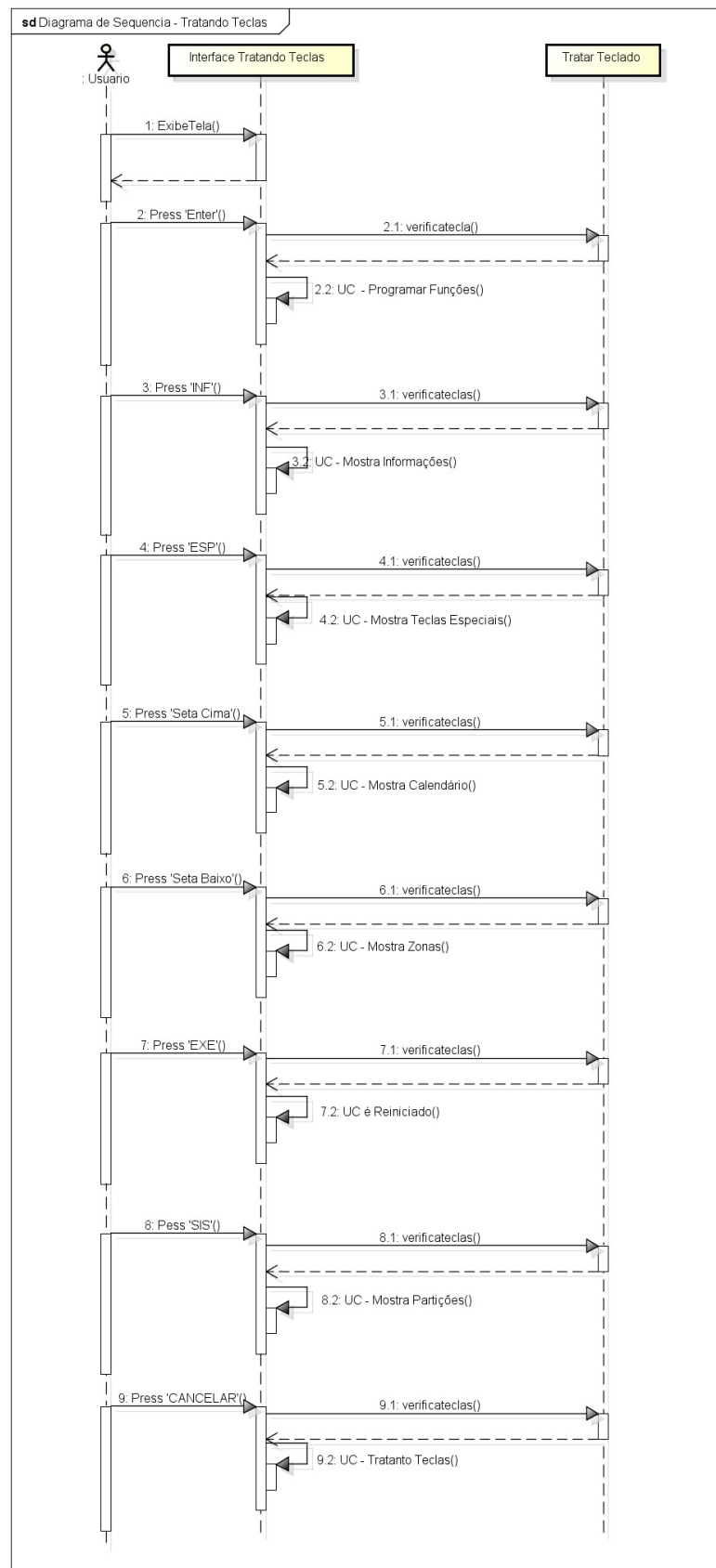
	Versão: 1.0
Diagramas de Seqüência	Data: 30/11/2010



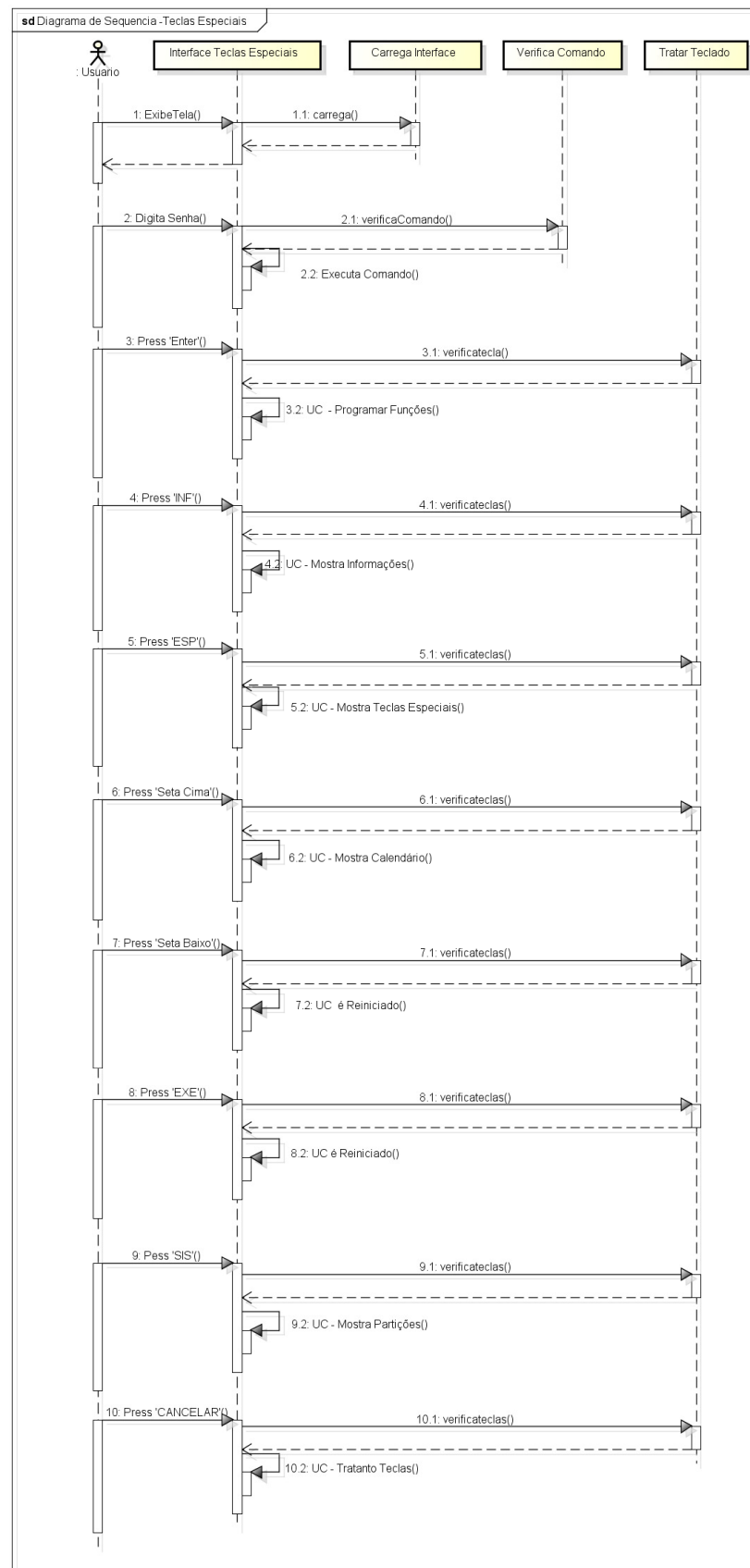
	Versão: 1.0
Diagramas de Seqüência	Data: 30/11/2010



	Versão: 1.0
Diagramas de Seqüência	Data: 30/11/2010



	Versão: 1.0
Diagramas de Seqüência	Data: 30/11/2010



Teclado Virtual para Central de Alarme
Diagramas Suplementares
Versão 1.0

	Versão: 1.0
Diagramas suplementares	Data: 01/12/2010

Histórico da Revisão

Data	Versão	Descrição	Autor
22/11/2010	1.0	Versão inicial	Renan T. Rocha

	Versão: 1.0
Diagramas suplementares	Data: 01/12/2010

Índice Analítico

1. Introdução	4
2. Definições	4

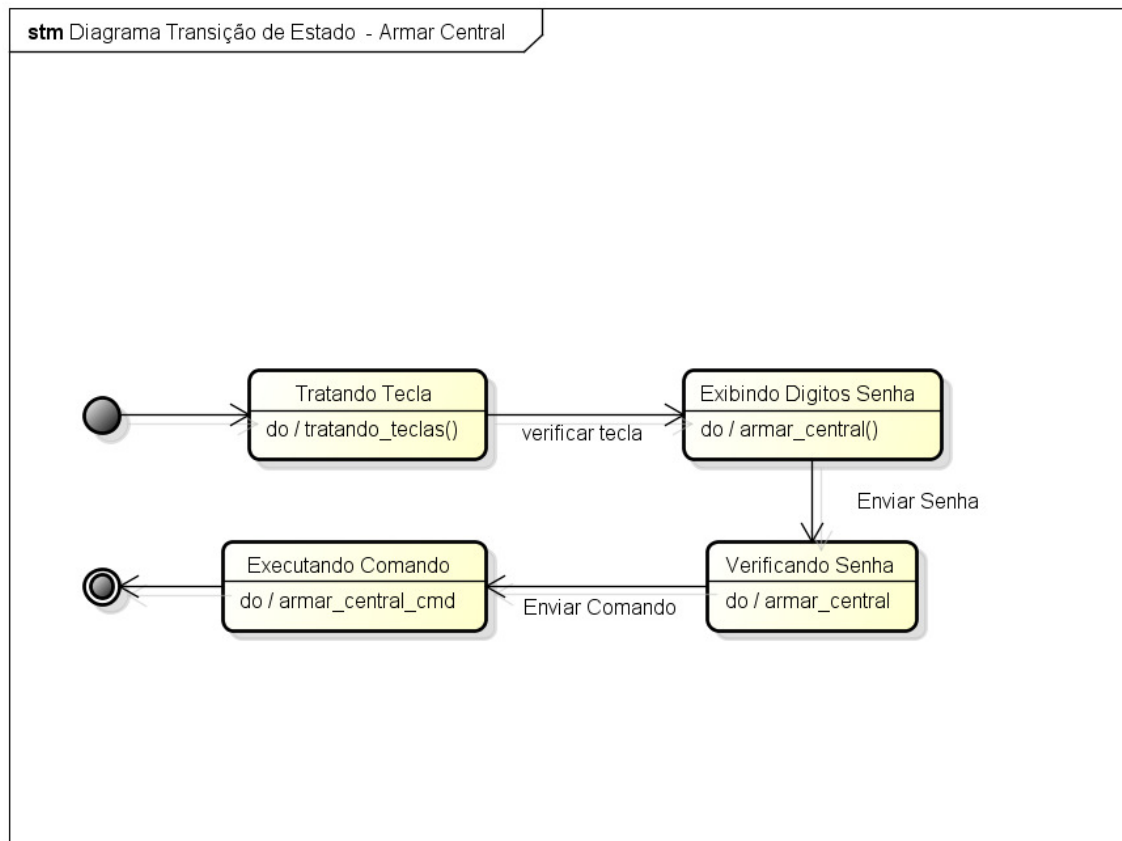
	Versão: 1.0
Diagramas suplementares	Data: 01/12/2010

Diagrama Suplementares

1. Introdução

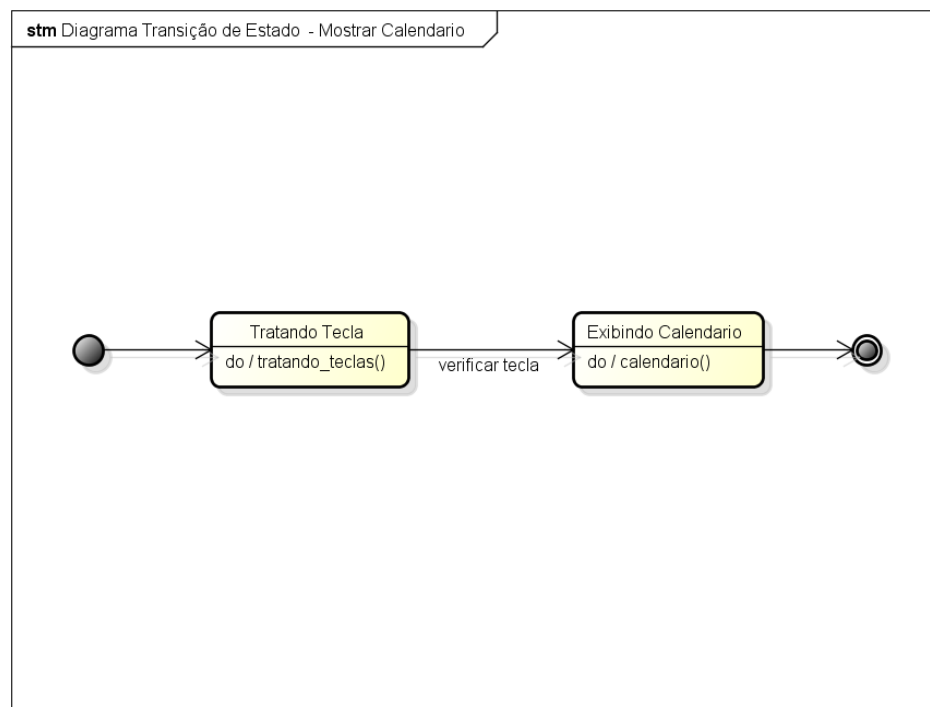
Diagrama de Transição de Estado de um dos casos de uso.

2. Definições

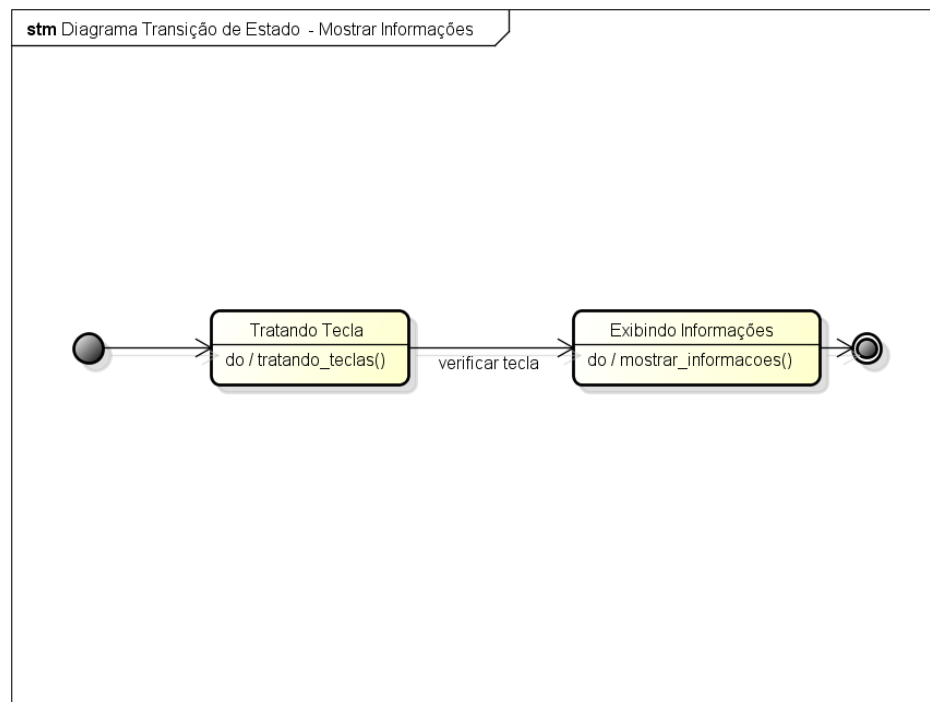


powered by astah

	Versão: 1.0
Diagramas suplementares	Data: 01/12/2010

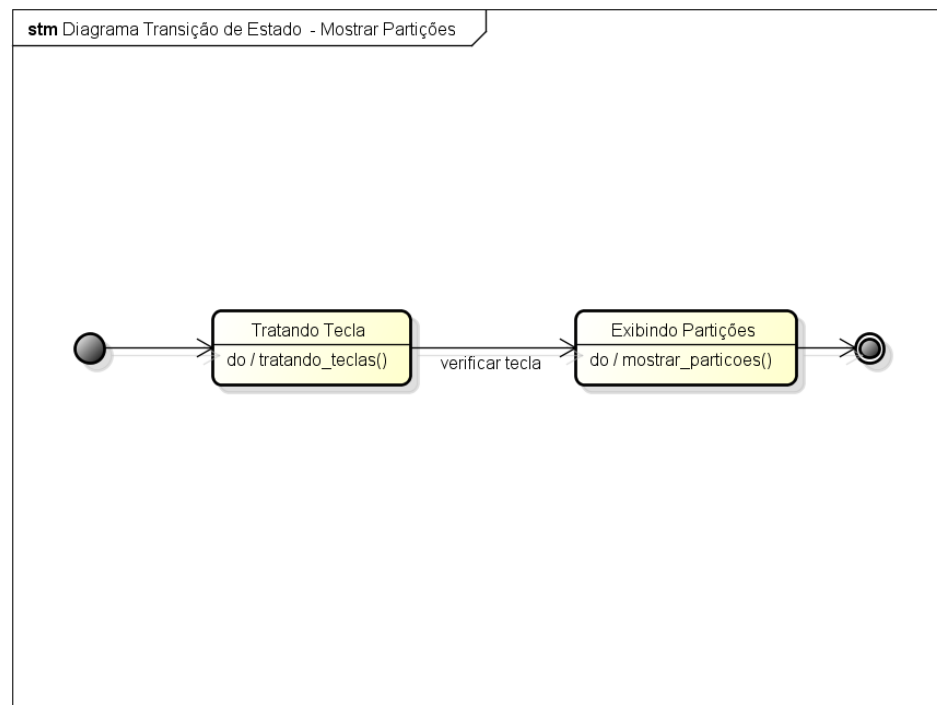


powered by astah®

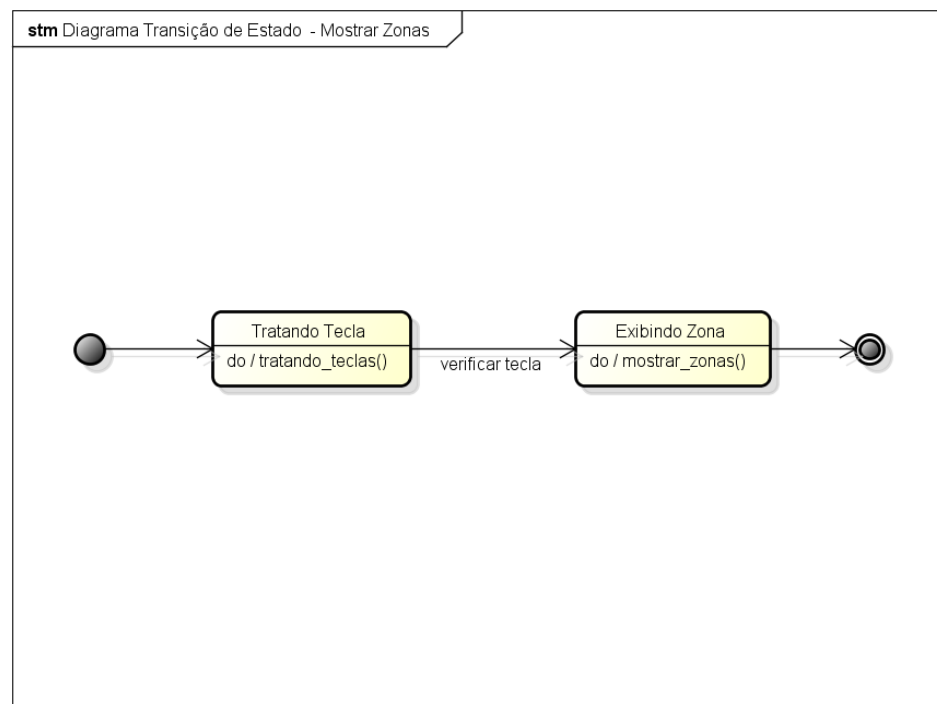


powered by astah®

	Versão: 1.0
Diagramas suplementares	Data: 01/12/2010

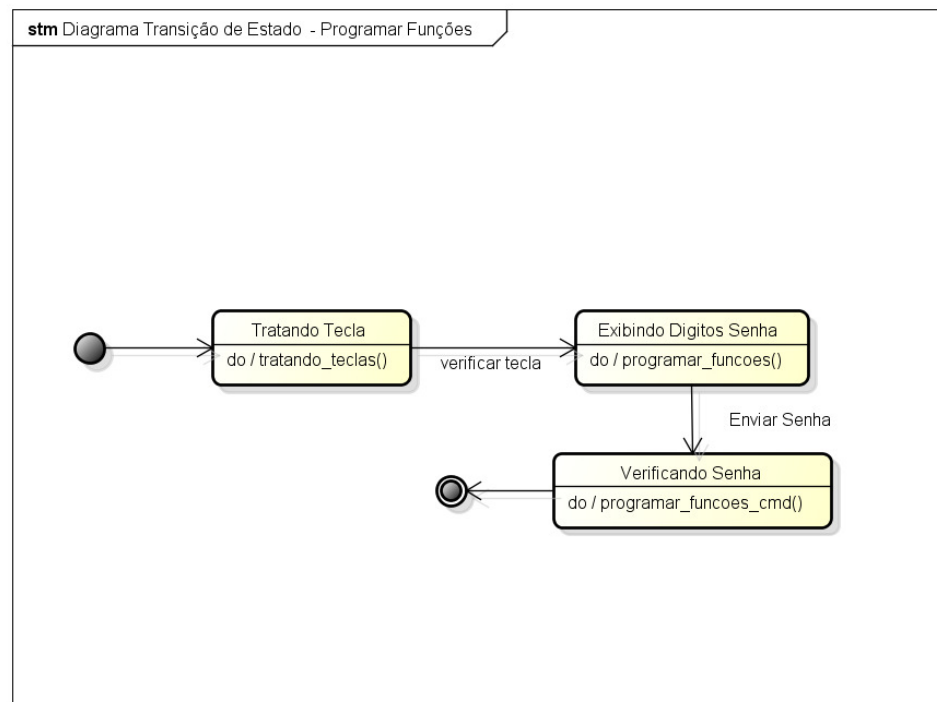


powered by astah®

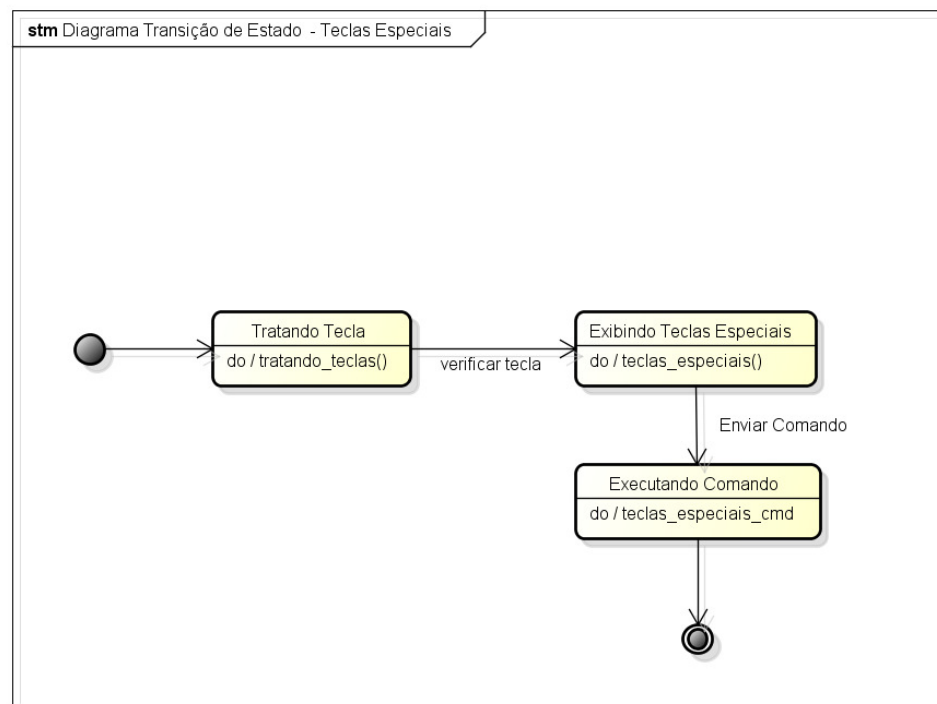


powered by astah®

	Versão: 1.0
Diagramas suplementares	Data: 01/12/2010



powered by astah®



powered by astah®

Teclado Virtual para Central de Alarme
Modelo Físico de Dados
Versão 1.0

	Versão: 1.0
Modelo Físico de Dados	Data: 22/11/2010

Histórico da Revisão

Data	Versão	Descrição	Autor
22/11/2010	1.0	Versão inicial	Renan T. Rocha

	Versão: 1.0
Modelo Físico de Dados	Data: 22/11/2010

Índice Analítico

1.	Introdução	4
2.	Definições	4

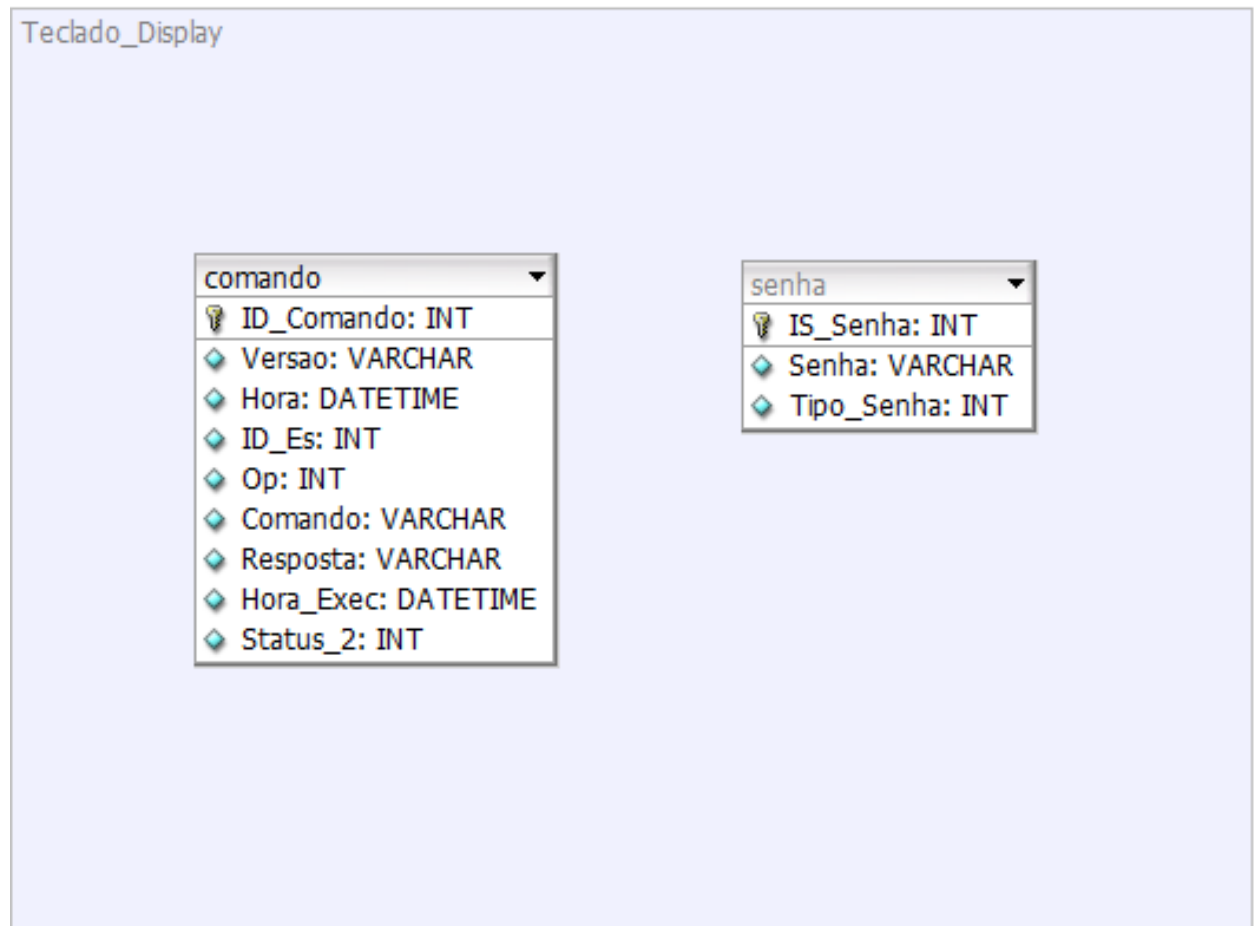
	Versão: 1.0
Modelo Físico de Dados	Data: 22/11/2010

Modelo Físico de Dados

1. Introdução

Tabelas do banco de dados.

2. Definições



**Teclado Virtual para Central de Alarme
Plano de Teste
Versão 1.0**

	Versão: 1.0
<Iteração/Mestre> Plano de Teste	Data: 01/12/2010

Histórico da Revisão

Data	Versão	Descrição	Autor
01/12/2010	1.0	Versão inicial	Renan T. Rocha

	Versão: 1.0
<Iteração/Mestre> Plano de Teste	Data: 01/12/2010

Índice Analítico

1.	Introdução	5
1.1	Finalidade	Erro! Indicador não definido.
1.2	Escopo	Erro! Indicador não definido.
1.3	Público-alvo	5
2.	Missão de Avaliação e Motivação dos Testes	5
2.1	Informações Detalhadas	5
2.2	Missão de Avaliação	6
2.3	Motivadores dos Testes	6
3.	Itens-alvo dos Testes	6
4.	Resumo dos Testes Planejados	6
4.1	Resumo das Inclusões dos Testes	6
4.2	Resumo dos Outros Candidatos a Possível Inclusão	7
4.3	Resumo das Inclusões dos Testes	7
5.	Abordagem dos Testes	7
5.1	Catálogos Iniciais de Idéias de Teste e Outras Fontes de Referência	7
5.2	Técnicas e Tipos de Teste	7
5.2.1	Teste de Integridade de Dados e de Banco de Dados	7
5.2.2	Teste de Função	8
5.2.3	Teste de Ciclos de Negócios	9
5.2.4	Teste da Interface do Usuário	10
5.2.5	Teste de Stress	10
5.2.6	Teste de Volume	10
5.2.7	Teste de Segurança e de Controle de Acesso	10
5.2.8	Teste de Tolerância a Falhas e de Recuperação	10
6.	Critérios de Entrada e de Saída	12
6.1	Plano de Teste	12
6.1.1	Critérios de Entrada de Plano de Teste	12
6.1.2	Critérios de Saída de Plano de Teste	12
6.1.3	Critérios de Suspensão e de Reinício	12
6.2	Ciclos de Teste	12
6.2.1	Critérios de Entrada de Ciclo de Teste	12
6.2.2	Critérios de Saída de Ciclo de Teste	12
6.2.3	Término Anormal do Ciclo de Teste	12
7.	Produtos Liberados	12
7.1	Sumários de Avaliação de Testes	12
7.2	Relatórios da Cobertura de Teste	12
7.3	Relatórios da Qualidade Perceptível	12
7.4	Registros de Incidentes e Solicitações de Mudança	13
7.5	Conjunto de Testes de Regressão e Scripts de Teste de Suporte	13
7.6	Produtos de Trabalho Adicionais	13
7.6.1	Resultados Detalhados dos Testes	13

	Versão: 1.0
<Iteração/Mestre> Plano de Teste	Data: 01/12/2010

7.6.2	Scripts de Teste Funcionais Automatizados Adicionais	13
7.6.3	Guia de Teste	13
7.6.4	Matrizes de Rastreabilidade	13
8.	Fluxo de Trabalho de Teste	13
9.	Necessidades Ambientais	13
9.1	Hardware Básico do Sistema	13
9.2	Elementos de Software Básicos do Ambiente de Teste	14
9.3	Ferramentas de Produtividade e de Suporte	14
9.4	Configurações do Ambiente de Teste	15
10.	Responsabilidades, Perfil da Equipe e Necessidades de Treinamento	155
10.1	Pessoas e Papéis	16
10.2	Perfil da Equipe e Necessidades de Treinamento	17
11.	Marcos da Iteração	17
12.	Riscos, Dependências, Suposições e Restrições	17
13.	Procedimentos e Processos de Gerenciamento	18
13.1	Medição e Avaliação da Extensão do Teste	18
13.2	Avaliação dos Produtos Liberados deste Plano de Teste	18
13.3	Relato de Problemas, Seleção de Pessoas para Resolvê-los e Busca de Soluções	19
13.4	Gerenciamento de Ciclos de Teste	19
13.5	Estratégias de Rastreabilidade	19
13.6	Aprovação e Encerramento	19

	Versão: 1.0
<Iteração/Mestre> Plano de Teste	Data: 01/12/2010

Plano de Teste

1. Introdução

1.0 Finalidade

A finalidade do Plano de Teste do Sistema de Gerenciamento de Concursos é reunir todas as informações necessárias ao planejamento e ao controle do esforço de teste referente a uma iteração específica. Ele descreve a abordagem dada ao teste do software e é o plano de nível superior gerado e usado pelos gerentes para coordenar o esforço de teste.

Este Plano de Teste referente ao Teclado Virtual para Central de Alarme suporta os seguintes objetivos:

- Pretende-se com este Plano de testes, verificar a navegação dos usuários nas telas do teclado virtual para central de alarme, de forma a garantir que todo o processo de visualização e execução dos comandos possam ocorrer de maneira correta e sem interrupções.
- Os testes envolverão a navegação e a validação das senhas digitadas, com as senhas salvas na base de dados. Estes testes envolverão usuários que tenham experiência com o teclado na sua forma real.
- Serão necessários 02 técnicos instaladores de alarmes. A idéia é cada técnico utilize o teclado e suas funções (Ativar / Desativar PGM e Armar Partição) como estivesse usando um teclado na forma real.

Escopo

Os testes envolverão somente os comandos Armar Central, Desarmar Central, Ativar PGM 01, Desativar PGM 01 e Ativar PGM 02, Desativar PGM 02. Neste caso serão avaliadas as possíveis falhas de comando do teclado virtual para a central de alarme real, e a validação da senha com a base de dados. Os testes serão realizados técnicos instaladores de alarme da empresa.

1.1 Público-alvo

Este plano de teste é dirigido a técnicos instaladores de alarme. Serão selecionados 02 técnicos para avaliação do sistema.

2. Missão de Avaliação e Motivação dos Testes

Os testes aqui apresentados tem como objetivo garantir que todo o processo de Armar Central, Desarmar Central, Ativar PGM 01, Desativar PGM 01 e Ativar PGM 02, Desativar PGM 02 ocorram de maneira segura e garanta a execução do comando, bem como a validação da senha na base de dados, desde que não haja falha na conexão. Verificar se não há degradação no desempenho do servidor e se houve degradação, avaliar a origem se em função de muitos acessos e consultas ao banco de dados.

2.0 Informações Detalhadas

Estes testes realizados fazem-se necessários em função da alta disponibilidade do sistema, pois as vezes o teclado é a única forma de poder interagir com a central de alarme. Para precisarmos avaliar a acessibilidade do sistema visando deixar o usuário a vontade como estivesse num teclado no seu formato real. Para isso os testes serão repetitivos e bem detalhados para que tenhamos mais descrições possíveis das dificuldades encontradas pelos usuários em navegar e executar comandos.

Para atender esta demanda será necessário investir na infra-estrutura, tem pelo um servidor de

	Versão: 1.0
<Iteração/Mestre> Plano de Teste	Data: 01/12/2010

banco de dados e um servidor de aplicação, mais um firewall. Os servidores deverão rodar com banco de dados MySQL. A plataforma poderá ser o Sistema operacional Linux ou Windows.

2.1 Missão de Avaliação

Localizar o maior número de erros possível;

Localizar problemas importantes na comunicação do software com a central de alarme;

Verificar se as telas estão navegáveis e se não há falhas nos links;

Verificar conexão do sistema com a base de dados;

2.2 Motivadores dos Testes

Os testes visam avaliar a qualidade das informações apresentadas em tela como formatação, clareza, segurança das informações. A qualidade será avaliada pela navegação no sistema. Temos como objetivo avaliar se a leitura no banco de dados esta correta e se a lógica no sistema esta correta, bem como senão há falhas oriundas da linguagem de programação utilizada que possam gerar inconsistências nas informações apresentadas. Os testes também visam avaliar os risco do projeto envolvido, se o mesmo não aumentará os custos na implantação como melhorias no desempenho do servidor. Avaliaremos se todas as especificações de casos de uso estão realmente sendo atendidas pelo sistema, para após a implementação não seja necessário realizar muitas alterações.

3. Itens-alvo dos Testes

Serão alvos de testes:

- O servidor de aplicação;
- O servidor de banco de dados;
- Navegação das telas;

4. Resumo dos Testes Planejados

Para o teste do servidor de aplicação será testado se as telas são acessadas numa velocidade de navegação razoável. O processador e o espaço em disco.

Para o teste do banco de dados será testada a velocidade da validação das senhas cadastradas.

Na navegação das telas será observado se ao clicar em um link , será apresentada a tela que o usuário escolheu, será observado se as informações serão apresentadas de maneira lógica e as imagens estão sendo carregas.

Na comunicação será avaliado se o comando solicitado pelo usuário foi executado de forma correta e em um tempo razoável.

4.0 Resumo das Inclusões dos Testes

Os testes terão um limite de até 10 minutos por usuário, pois acreditamos que com essa amostra poderemos avaliar todos os requisitos do item 4. Os testes incluirão a comunicação com a central e a validação das senhas cadastradas. Também não será testada a conexão com o sistema banco de dados.

4.1 Resumo dos Outros Candidatos a Possível Inclusão

	Versão: 1.0
<Iteração/Mestre> Plano de Teste	Data: 01/12/2010

Não Haverá.

4.2 Resumo das Inclusões dos Testes

- Não faremos teste de criptografia nos comandos gerados pelo sistema.
- Não faremos testes de segurança SSL.

5. Abordagem dos Testes

Os testes de inclusão de dados serão feitos manualmente. Os testes serão realizados pelos usuários de testes já definidos no Item 1.2 deste documento. Os mesmos deverão simular operações no teclado.

5.1 Catálogos Iniciais de Idéias de Teste e Outras Fontes de Referência

Nenhum

5.2 Técnicas e Tipos de Teste

5.2.1 Teste de Integridade de Dados e de Banco de Dados

Objetivo da Técnica:	O Objetivo desta técnica é verificar se os dados gravados estão logicamente organizados.
Técnica:	Use database teclado Select * from comando Select * from senha
Estratégias:	Se o select * from comando não retornar nada e houver comandos alistados na tabela de inscrição então encontra-se corrompida a lógica do banco de dados. Se o select * from senha não retornar nenhum valor a lógica do banco de dados esta afetada ou corrompida.
Ferramentas Necessárias:	A técnica exige as seguintes ferramentas: Banco de Dados MySQL, MySQL Front
Critérios de Êxito:	O retorno às instruções a cima pode determinar se o banco de dados foi mal projetado logicamente ou se os retornos para o front end serão satisfatórios.
Considerações Especiais:	Os processos deverão ser disparados manualmente. Deverão ser usados bancos de dados pequenos ou de tamanho mínimo (com um número limitado de registros) para aumentar a visibilidade de quaisquer eventos não aceitáveis.

	Versão: 1.0
<Iteração/Mestre> Plano de Teste	Data: 01/12/2010

5.2.2 Teste de Função

Objetivo da Técnica:	Experimentar a funcionalidade do objetivo do teste, incluindo a navegação, a entrada, o processamento a fim de observar e registrar o comportamento-alvo.
Técnica:	<p>Ao executar os casos de teste e casos de uso, será possível detectar a funcionalidade do sistema. Utilizando dados válidos e inválidos para verificar se:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os resultados esperados ocorrerão quando forem usados dados válidos; • As mensagens de erro ou de aviso apropriadas serão exibidas quando forem usados dados inválidos; • Cada regra de negócio será aplicada de forma adequada;
Estratégias:	Para ter êxito nesta fase precisamos simplesmente que o testador possa avaliar o posicionamento das partes navegáveis do sistema e ate mesmo o retorno das telas para o usuário em todos os momentos da navegação. É necessário garantir que nenhuma informação fique perdida na tela ou que o usuário consiga navegar pelas telas sem precisar sair e entrar novamente do ambiente de teste.
Ferramentas Necessárias:	Manual do Teclado;
Critérios de Êxito:	<ul style="list-style-type: none"> • todos os principais cenários de caso de uso; • todos os principais recursos;
Considerações Especiais:	Nenhuma

	Versão: 1.0
<Iteração/Mestre> Plano de Teste	Data: 01/12/2010

5.2.3 Teste de Ciclos de Negócios

Objetivo da Técnica:	Pretendemos verificar através de simulações com tempo decorrido, se o sistema corresponderá as alterações realizadas pelos usuários com o objetivo de registrar possíveis falhas e correções necessárias relacionadas com o ciclo de negócio.
Técnica:	<p>Os testes destinados a inspecionar o funcionamento do objetivo do teste serão modificados ou melhorados para aumentar o número de vezes que cada função é executada, a fim de simular vários usuários diferentes ao longo de um período de tempo especificado.</p> <p>Todas as funções que ocorrerem segundo uma programação periódica serão executadas ou iniciadas no momento adequado.</p> <p>O teste incluirá o uso de casos válidos e inválidos para verificar se:</p> <p>As mensagens de erro ou de aviso apropriadas serão exibidas quando forem usados dados inválidos.</p> <p>Cada regra de negócio será aplicada de forma adequada.</p>
Estratégias:	<p>Uma forma de testar seria tentar armar a central com uma senha não cadastrada no sistema.</p> <p>Testar se mesmo com o equipamento desligado, o comando é enviado e executado.</p>
Ferramentas Necessárias:	Manual do Teclado;
Critérios de Êxito:	A técnica suporta o teste de todos os ciclos de negócios essenciais.
Considerações Especiais:	<ul style="list-style-type: none"> É necessário um modelo de negócios para identificar requisitos e procedimentos de teste adequados.

	Versão: 1.0
<Iteração/Mestre> Plano de Teste	Data: 01/12/2010

5.2.4 Teste da Interface do Usuário

Objetivo da Técnica:	<p>Verificar se todas as telas estão aceitando comandos do mouse, garantindo que o usuário tenha todas as funções de tela correspondentes ao sistema proposto.</p> <p>A navegação pelo objetivo do teste para verificar se reflete os requisitos e as funções de negócios, incluindo a navegação janela a janela e botão a botão usando o mouse.</p> <p>Os objetos e as características das janelas poderão ser experimentados como, por exemplo, menus, tamanho, posição, estado e foco.</p>
Técnica:	Clicando nos botões com mouse e depois alternando o modo de navegação.
Crítérios de Êxito:	A técnica suporta o teste de cada tela.
Considerações Especiais:	Nenhuma.

5.2.5 Teste de Stress

Não haverá.

5.2.6 Teste de Volume

- Verificar a execução do comando enviado pelo sistema para a central de alarme.

5.2.7 Teste de Segurança e de Controle de Acesso

- Verificar se a senha que não está cadastrada no sistema consegue ativar uma partição.

5.2.8 Teste de Tolerância a Falhas e de Recuperação

Objetivo da Técnica:	<p>O objetivo desta técnica será garantir que nenhuma informação seja perdida nas seguintes situações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • interrupção da energia para o cliente • interrupção da energia para o servidor • interrupção de energia para central de alarme • ciclos incompletos (processos de filtragem de dados interrompidos, processos de sincronização de dados interrompidos) • chaves de banco de dados inválidas • elementos de dados inválidos ou corrompidos no banco de dados
----------------------	---

	Versão: 1.0
<Iteração/Mestre> Plano de Teste	Data: 01/12/2010

Técnica:	<p>Para que estes teste tenham efeito alistamos em seguida o que deve ser feito para em seguida simular a recuperação dos dados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interrupção da energia para o cliente: desligue o PC. • Interrupção da energia para o servidor: simule ou inicie procedimentos de desligamento do servidor. • Interrupção da energia para a central de alarme: desligue a central de alarme. <p>Depois que as condições acima ou as condições simuladas tiverem sido alcançadas, as transações adicionais deverão ser executadas e, quando o estado desse segundo ponto do teste for atingido, os procedimentos de recuperação deverão ser disparados.</p> <p>O teste das condições a seguir exige que seja atingido um estado conhecido do banco de dados.</p> <p>Vários campos, ponteiros e chaves de banco de dados deverão ser corrompidos manualmente e diretamente no banco de dados (através das ferramentas de banco de dados). As transações adicionais deverão ser executadas usando os Testes de Ciclos de Negócios e de Funcionamento do Aplicativo e deverão ser executados ciclos completos.</p>
Estratégias:	Nenhuma
Ferramentas Necessárias:	<p>A técnica exige as seguintes ferramentas:</p> <p>restaurador e reprodutor de imagem da configuração básica</p> <p>ferramentas de monitoramento de instalação (registro, disco rígido, CPU, memória, etc.)</p> <p>ferramentas de backup e de recuperação</p>
CrITÉRIOS de Êxito:	Para a recuperação de dados do banco sejam validadas é necessário que se faça a recuperação ou restauração da base em um servidor diferente do que foi instalado inicialmente.
Considerações Especiais:	<p>O teste de recuperação é altamente invasivo. Os procedimentos para desconectar cabos (simular perda de energia ou de comunicação) talvez não sejam desejáveis ou viáveis. Poderão ser necessários métodos alternativos como, por exemplo, ferramentas de software de diagnóstico.</p> <p>Serão necessários Recursos dos Sistemas (ou Operações de Computador), Bancos de Dados e Grupos de Redes.</p> <p>Esses testes deverão ser executados após o expediente de trabalho ou em uma máquina isolada.</p>

	Versão: 1.0
<Iteração/Mestre> Plano de Teste	Data: 01/12/2010

6 Critérios de Entrada e de Saída

6.1 Plano de Teste

6.1.1 Critérios de Entrada de Plano de Teste

Os teste poderão executados a partir do momento em que as telas estejam navegáveis e conectando ao banco de dados.

6.1.2 Critérios de Saída de Plano de Teste

Os testes terão validade se forem executados na mesma base de dados em todos momentos, levando-se em conta a versão do banco de dados instalado que deverá ser o mesmo em todos os momentos do teste.

6.1.3 Critérios de Suspensão e de Reinício

Os testes poderão ser interrompidos se os usuários de teste forem mais do que o estabelecido neste plano. Os testes poderão ser reiniciados se houver invasão na rede por meio de Hackers onde se perceba que houve alteração no conteúdo das telas que possa induzir os usuários ao erro, ou que se perceba alguma alteração na base de dados que prejudique a recuperação normal dos dados via sistema.

6.2 Ciclos de Teste

6.2.1 Critérios de Entrada de Ciclo de Teste

Os testes poderão ser reiniciados se todos os relatórios de testes forem preenchidos e na avaliação dos mesmos não houver necessidade de alteração do plano de testes.

6.2.2 Critérios de Saída de Ciclo de Teste

Nenhum

6.2.3 Término Anormal do Ciclo de Teste

Nenhum

7 Produtos Liberados

7.1 Sumários de Avaliação de Testes

A avaliação dos Testes será realizada após a formação do conjunto de relatórios que viabilize a avaliação. Envolvendo todos os testes do Item 6 deste documento. Em alguns casos será necessária uma avaliação de um técnico ou especialista na área de banco de dados para apoio a equipe de avaliação.

7.2 Relatórios da Cobertura de Teste

Os relatórios de cobertura dos teste serão gerados em editor de texto tipo word, e serão preenchidos pelos funcionários da área de avaliação de testes.

7.3 Relatórios da Qualidade Perceptível

Estes relatórios serão preenchidos pela equipe de qualidade do software baseados na análise dos relatórios de testes. Deverão ter o nome e identificação do avaliador de qualidade, data do preenchimento, pontos que necessitam de uma revisão do software e pontos que necessitem de revisão dos testes bem como tempo gasto na avaliação.

	Versão: 1.0
<Iteração/Mestre> Plano de Teste	Data: 01/12/2010

7.4 Registros de Incidentes e Solicitações de Mudanças

O mesmo documento de teste deverá ter espaço reservado para registrar incidentes e mais um espaço para a solicitação de mudança, assim o analista desenvolvedor tem condições de ver o que ocorreu durante os testes e seguir com a correção. Haverá o id para cada mudança solicitada, a data da solicitação e o id do solicitante e setor.

7.5 Conjunto de Testes de Regressão e Scripts de Teste de Suporte

Nenhum

7.6 Produtos de Trabalho Adicionais

7.6.1 Resultados Detalhados dos Testes

Na pasta casos de teste estão todos os documentos relacionados aos resultados dos teste para equipe de avaliação e para a equipe de testes registrar e salvar todos os trabalhos relacionados com os testes. Nesta pasta constarão todos os relatórios de resultado do sistema Self-teste realizados de maneira automatizadas bem como os testes feitos via comando sql diretamente no banco de dados.

7.6.2 Scripts de Teste Funcionais Automatizados Adicionais

Na paste de casos de teste também se encontram os scripts para teste de integridade do banco de dados bem como todo o código fonte do sistema, necessário para elaboração de scripts de teste no sistema.

7.6.3 Guia de Teste

A guia de teste se encontra na intranet, na área chamada Cases de Teste, onde alguns analistas relacionados com a área terão acesso e poderão registrar os padrões de testes, e a localização da documentação com os modelos referentes aos registros das melhores práticas de teste.

7.6.4 Matrizes de Rastreabilidade

Nenhuma

8 Fluxo de Trabalho de Teste

Não Haverá

9 Necessidades Ambientais

9.1 Hardware Básico do Sistema

Os conjuntos de tabelas a seguir apresentam os recursos do sistema necessários ao esforço de teste descrito neste *Plano de Teste*.

Recursos do Sistema		
Recurso	Quantidade	Nome e Tipo
Servidor de Banco de Dados		
Rede ou Sub-rede		A ser definido
Nome do Servidor		A ser definido
Nome do Banco de Dados		A ser definido

	Versão: 1.0
<Iteração/Mestre> Plano de Teste	Data: 01/12/2010

Recursos do Sistema		
Recurso	Quantidade	Nome e Tipo
PCs de Teste Cliente		
Inclua requisitos de configuração especiais		A ser definido
Repositório de Teste		
Rede ou Sub-rede		A ser definido
Nome do Servidor		A ser definido
PCs de Desenvolvimento de Teste		A ser definido

9.2 Elementos de Software Básicos do Ambiente de Teste

São necessários os seguintes elementos de software básicos no ambiente de teste deste *Plano de Teste*.

Nome do Elemento de Software	Versão	Tipo e Outras Observações
Windows XP	SPK3	Sistema Operacional
Windows VISTA	SPK3	Sistema Operacional
Windows SEVEN	SPK1	Sistema Operacional
Internet Explorer	8.0	Navegador da Internet
Mozilla Firefox	3.5	Navegador da Internet
Opera	3.0	Navegador da Internet

9.3 Ferramentas de Produtividade e de Suporte

Serão utilizadas as seguintes ferramentas para suportar o processo de teste deste *Plano de Teste*.

[Observação: Adicione ou exclua itens conforme o necessário.]

Categoria ou Tipo de Ferramenta	Nome da Marca da Ferramenta	Fornecedor ou Desenvolvida Internamente	Versão
Gerenciamento de Teste			
Controle de Defeitos			
Ferramenta ASQ para teste funcional			
Ferramenta ASQ para teste de desempenho			
Gerador de Perfil ou Monitor de Cobertura de Teste			
Gerenciamento de Projeto			
Ferramentas DBMS			

	Versão: 1.0
<Iteração/Mestre> Plano de Teste	Data: 01/12/2010

9.4 Configurações do Ambiente de Teste

Devem ser fornecidas e suportadas as seguintes Configurações de Ambiente de Teste para este projeto.

Nome da Configuração	Descrição	Implementada na Configuração Física
Configuração do usuário comum		
Mínima configuração suportada		
Motivada por funções visuais e motoras		
Sistema Operacional Internacional de Dois Bytes		
Instalação de Rede (não cliente)		

10 Responsabilidades, Perfil da Equipe e Necessidades de Treinamento

10.1 Pessoas e Papéis

Esta tabela mostra as suposições referentes ao perfil da equipe do esforço de teste.

Recursos Humanos		
Papel	Recursos Mínimos Recomendáveis (número de papéis alocados em tempo integral)	Responsabilidades ou Comentários Específicos
Gerente de Testes	1 pessoa	Supervisiona o gerenciamento. Estas são as responsabilidades: <ul style="list-style-type: none"> planejamento e logística identificar motivadores adquirir recursos apropriados apresentar relatórios de gerenciamento defender os interesses do teste avaliar a eficiência do esforço de teste

	Versão: 1.0
<Iteração/Mestre> Plano de Teste	Data: 01/12/2010

Recursos Humanos		
Papel	Recursos Mínimos Recomendáveis (número de papéis alocados em tempo integral)	Responsabilidades ou Comentários Específicos
Analista de Teste	1 pessoa	<p>Identifica e define os testes específicos a serem conduzidos.</p> <p>Estas são as responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • identificar idéias de teste • definir detalhes dos testes • determinar os resultados dos testes • documentar solicitações de mudança • avaliar a qualidade do produto
Designer de Teste	1 pessoa	<p>Define a abordagem técnica referente à implementação do esforço de teste.</p> <p>Estas são as responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • definir a abordagem dos testes • definir a arquitetura de automação de teste • verificar as técnicas de teste • definir os elementos de testabilidade • estruturar a implementação dos testes
Testador	02 técnicos instaladores de alarme	<p>Implementa e executa os testes.</p> <p>Estas são as responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • implementar os testes e os conjuntos de testes • executar os conjuntos de testes • registrar os resultados • analisar as falhas dos testes e possibilitar a recuperação posterior • documentar incidentes

	Versão: 1.0
<Iteração/Mestre> Plano de Teste	Data: 01/12/2010

Recursos Humanos		
Papel	Recursos Mínimos Recomendáveis (número de papéis alocados em tempo integral)	Responsabilidades ou Comentários Específicos
Administrador do Sistema de Teste	1 pessoa	Assegura a manutenção e o gerenciamento dos recursos e do ambiente de teste. Estas são as responsabilidades: <ul style="list-style-type: none"> • administrar o sistema de gerenciamento de teste • instalar e suportar o acesso às configurações do ambiente de teste e aos laboratórios de teste, bem como a recuperação deles
Administrador do Banco de Dados, Gerente do Banco de Dados	1 pessoa	Assegura o gerenciamento e a manutenção dos recursos e do ambiente dos dados de teste (banco de dados). Estas são as responsabilidades: <ul style="list-style-type: none"> • suportar a administração dos dados de teste e das plataformas de teste (banco de dados)

10.2 Perfil da Equipe e Necessidades de Treinamento

A Equipe de teste contará com no máximo 08 (oito) integrantes, onde cada um terá um papel nos testes da aplicação. Como integrante da equipe teremos de Sistema, Administradores de Banco de Dados e Desenvolvedores, Instaladores de Alarmes e técnicos que são profissionais necessários para viabilizar o esforço de teste.

Um treinamento sobre a aplicação será aplicado antes do início dos testes, explicando as funcionalidades do sistema e como ocorrerão as fases de testes. ocorrerá antes

11 Marcos da Iteração

[Identifique os principais marcos da programação que definem o contexto do Esforço de Teste. Evite repetir muitos detalhes que já estejam documentados em outros lugares como, por exemplo, em planos que abordam o projeto inteiro.]

Marco	Data de Início Planejada	Data de Início Real	Data de Término Planejada	Data de Término Real
Plano de Iteração combinado	-	-	-	-
Início da iteração	-	-	-	-

	Versão: 1.0
<Iteração/Mestre> Plano de Teste	Data: 01/12/2010

Marco	Data de Início Planejada	Data de Início Real	Data de Término Planejada	Data de Término Real
Elaboração da baseline dos requisitos	-	-	-	-
Elaboração da baseline da arquitetura	-	-	-	-
Elaboração da baseline da Interface do Usuário	-	-	-	-
Liberação do primeiro build para teste	-	-	-	-
Aceitação do primeiro build para teste	-	-	-	-
Término do ciclo de teste do primeiro build	-	-	-	-
Liberação do terceiro build para teste	-	-	-	-
Aceitação do terceiro build para teste	-	-	-	-
Término do ciclo de teste do terceiro build	-	-	-	-
Liberação do quarto build para teste	-	-	-	-
Aceitação do quarto build para teste	-	-	-	-
Revisão da Avaliação de Iteração	-	-	-	-
Término da iteração	-	-	-	-

12 Riscos, Dependências, Suposições e Restrições

Risco	Estratégia de Diminuição	Contingência (O risco se concretizou)
Os pré-requisitos dos critérios de entrada não serem atendidos.	O Testador definirá os pré-requisitos que deverão ser atendidos antes que o Teste de Carga possa ter início.	<ul style="list-style-type: none"> Atender a pré-requisitos importantes Considerar a possibilidade de Falha do Teste de Carga
Os dados de teste se mostrarem inadequados.	O Testador indicará o que é necessário e verificará a adequação dos dados de teste.	<ul style="list-style-type: none"> Redefinir dados de teste Revisar o Plano de Teste e modificar os componentes (ou seja, os scripts) Considerar a possibilidade de Falha do Teste de Carga

	Versão: 1.0
<Iteração/Mestre> Plano de Teste	Data: 01/12/2010

Risco	Estratégia de Diminuição	Contingência (O risco se concretizou)
O banco de dados necessitar de uma atualização.	O Administrador do Sistema tentará assegurar que o Banco de Dados seja atualizado regularmente conforme exigido pelo testador	<ul style="list-style-type: none"> Restaurar os dados e reiniciar Limpar o Banco de Dados

13 Procedimentos e Processos de Gerenciamento

Se o testador encontrar problemas no plano de teste, ao identificá-lo deverá informar ao Analista de Teste que acompanha avaliação, em que ponto encontrou o problema. O Analista de Teste deve documentar o problema e dar continuidade ao teste, descartando o problema encontrado.

13.1 Medição e Avaliação da Extensão do Teste

Não Haverá

13.2 Avaliação dos Produtos Liberados deste Plano de Teste

Não Haverá

13.3 Relato de Problemas, Seleção de Pessoas para Resolvê-los e Busca de Soluções

Na medida em que os testes forem realizados e caso ocorram falhas, as mesmas serão anotadas em um documento de texto, para uma possível eventual solução.

13.4 Gerenciamento de Ciclos de Teste

Não Haverá

13.5 Estratégias de Rastreabilidade

Refleta sobre estratégias de rastreabilidade adequadas referentes a:

Cobertura de Teste em relação às Especificações — possibilita a medição da extensão do teste

Motivações de Teste — possibilitam a avaliação da relevância dos testes a fim de ajudar a determinar se eles deverão ser mantidos ou não.

Elementos de Design de Software — possibilitam o rastreamento das mudanças de design subsequentes que exigirão que os testes sejam executados novamente ou sejam cancelados.

Solicitações de Mudança Resultantes — fazem com que os testes que descobriram a necessidade da mudança sejam identificados e executados novamente para verificar se a solicitação de mudança foi efetuada com êxito.

13.6 Aprovação e Encerramento

Ao fim dos testes, a aplicação deverá ter correspondido conforme a necessidade e o planejamento inicial, tendo um aproveitamento de 80%, sendo que caso ocorra qualquer falha da aplicação no teste, a mesma deverá ser corrigida, e o teste deve ser reiniciado, ou seja marcada uma nova data para os testes sejam realizados novamente.

Os teste serão aplicados por:

Renan Toniolo Rocha - Gerente de Testes e Gerente do Projeto

Os testadores serão:

Luis Guilherme Dobis – Supervisor de Suporte

	Versão: 1.0
<Iteração/Mestre> Plano de Teste	Data: 01/12/2010

Derossi Carneiro Neto – Engenheiro de Desenvolvimento

Teclado Virtual para Central de Alarme
Casos de Testes
Versão 1.0

	Versão: 1.0
Casos de Testes	Data: 22/12/2010

Histórico da Revisão

Data	Versão	Descrição	Autor
22/12/2010	1.0	Versão inicial	Renan T. Rocha

	Versão: 1.0
Casos de Testes	Data: 22/12/2010

Índice Analítico

1. Introdução	04
2. Casos de Testes	04
2.1 Caso de teste 01	04
2.1 Caso de teste 02	06
2.1 Caso de teste 03	08
2.1 Caso de teste 04	10
2.1 Caso de teste 05	12
2.1 Caso de teste 06	14
2.1 Caso de teste 07	16
2.1 Caso de teste 08	18

	Versão: 1.0
Casos de Testes	Data: 22/12/2010

Caso de Teste

1. Introdução

Detalhamento dos testes que serão feitos em cada uma das telas.

2. Definições

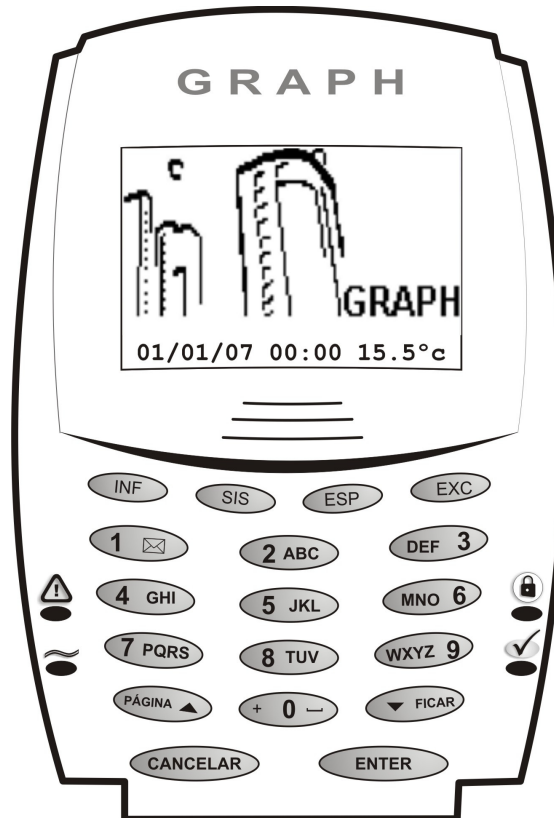
2.1 Caso de teste - UC001 - Tratando Teclas

Sistema:	Teclado Virtual para Central de Alarme			
Caso de Uso:	UC001 - Tratando Teclas			
Data da Elaboração:	22/12/2010			
Data da Execução:	23/12/2010			
Elaborador:	Renan Toniolo Rocha			
Executor:				
Pré-condições:	Este caso de uso pode iniciar somente se: - A Central estiver ligada. - A Central estiver comunicando.			
Nº	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
1	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar no botão INF	O sistema deverá ir para o caso de uso "UC002 - Mostra Informações".
2		Usuário já interagiu com o sistema.	Clicar no botão CANCELAR	
3	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar no botão SIS	O sistema deverá ir para o caso de uso "UC003 - Mostra Partições".
4		Usuário já interagiu com o sistema.	Clicar no botão CANCELAR	
5	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar no botão ESP	O sistema deverá ir para o caso de uso "UC004 – Mostra Teclas Especiais".
6		Usuário já interagiu com o sistema.	Clicar no botão CANCELAR	
7	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar em qualquer botão Numérico	O sistema deverá ir para o caso de uso "UC007 – Armar Central".
8		Usuário já interagiu com o sistema.	Clicar no botão CANCELAR	
9	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar no botão ENTER	O sistema deverá ir para o caso de uso "UC007 – Programar Funções".
10		Usuário já interagiu com o sistema.	Clicar no botão CANCELAR	

	Versão: 1.0
Casos de Testes	Data: 22/12/2010

11	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar no botão EXEC	O sistema não faz nada.
----	--------------------------------	---	----------------------	-------------------------

Evidencia de Teste UC001 - Tratando Teclas



Caso de Teste	Resultado	Observações
1	OK	
2	OK	
3	OK	
4	OK	
5	OK	
6	OK	
7	OK	
8	OK	
9	OK	
10	OK	
11	OK	

	Versão: 1.0
Casos de Testes	Data: 22/12/2010

2.2 Caso de teste - UC002 – Mostrar Informações

Sistema:	Teclado Virtual para Central de Alarme			
Caso de Uso:	UC002 – Mostrar Informações			
Data da Elaboração:	22/12/2010			
Data da Execução:	23/12/2010			
Elaborador:	Renan Toniolo Rocha			
Executor:				
Pré-condições:	O usuário tem que ter pressionado “INF”.			
Nº	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
1	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar no botão CANCELAR	O sistema deverá ir para o caso de uso “UC001 – Tratando Teclas”.
2		Usuário já interagiu com o sistema.	Clicar no botão CANCELAR	
3	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar no botão SIS	O sistema deverá ir para o caso de uso “UC003 - Mostra Partições”.
4		Usuário já interagiu com o sistema.	Clicar no botão CANCELAR	
5	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar no botão ESP	O sistema deverá ir para o caso de uso “UC004 – Mostra Teclas Especiais”.
6		Usuário já interagiu com o sistema.	Clicar no botão CANCELAR	
7	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar em qualquer botão Numérico	O sistema deverá ir para o caso de uso “UC007 – Armar Central”.
8		Usuário já interagiu com o sistema.	Clicar no botão CANCELAR	
9	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar no botão ENTER	O sistema deverá ir para o caso de uso “UC007 – Programar Funções”.
10		Usuário já interagiu com o sistema.	Clicar no botão CANCELAR	
11	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar no botão EXEC	O sistema não faz nada.

	Versão: 1.0
Casos de Testes	Data: 22/12/2010

Evidencia de Teste UC002 – Mostra Informações



Caso de Teste	Resultado	Observações
1	OK	
2	OK	
3	OK	
4	OK	
5	OK	
6	OK	
7	OK	
8	OK	
9	OK	
10	OK	
11	OK	

	Versão: 1.0
Casos de Testes	Data: 22/12/2010

2.3 Caso de teste - UC002 – Mostrar Partições

Sistema:		Teclado Virtual para Central de Alarme		
Caso de Uso:		UC003 – Mostrar Partições		
Data da Elaboração:		22/12/2010		
Data da Execução:		23/12/2010		
Elaborador:		Renan Toniolo Rocha		
Executor:				
Pré-condições:		O usuário tem que ter pressionado “SIS”.		
Nº	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
1	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar no botão CANCELAR	O sistema deverá ir para o caso de uso “UC001 – Tratando Teclas”.
2		Usuário já interagiu com o sistema.	Clicar no botão CANCELAR	
3	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar no botão INF	O sistema deverá ir para o caso de uso “UC002 - Mostra Informações”.
4		Usuário já interagiu com o sistema.	Clicar no botão CANCELAR	
5	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar no botão ESP	O sistema deverá ir para o caso de uso “UC004 – Mostra Teclas Especiais”.
6		Usuário já interagiu com o sistema.	Clicar no botão CANCELAR	
7	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar em qualquer botão Numérico	O sistema deverá ir para o caso de uso “UC007 – Armar Central”.
8		Usuário já interagiu com o sistema.	Clicar no botão CANCELAR	
9	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar no botão ENTER	O sistema deverá ir para o caso de uso “UC007 – Programar Funções”.
10		Usuário já interagiu com o sistema.	Clicar no botão CANCELAR	
11	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar no botão EXEC	O sistema não faz nada.

	Versão: 1.0
Casos de Testes	Data: 22/12/2010

Evidencia de Teste UC003 – Mostra Partições



Caso de Teste	Resultado	Observações
1	OK	
2	OK	
3	OK	
4	OK	
5	OK	
6	OK	
7	OK	
8	OK	
9	OK	
10	OK	
11	OK	

	Versão: 1.0
Casos de Testes	Data: 22/12/2010

2.4 Caso de teste - UC004 – Mostra Teclas Especiais

Sistema:	Teclado Virtual para Central de Alarme			
Caso de Uso:	UC003 – Mostrar Teclas Especiais			
Data da Elaboração:	22/12/2010			
Data da Execução:	23/12/2010			
Elaborador:	Renan Toniolo Rocha			
Executor:				
Pré-condições:	O usuário tem que ter pressionado “ESP”.			
Nº	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
1	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar no botão CANCELAR	O sistema deverá ir para o caso de uso “UC001 – Tratando Teclas”.
2		Usuário já interagiu com o sistema.	Clicar no botão CANCELAR	
3	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar no botão INF	O sistema deverá ir para o caso de uso “UC002 - Mostra Informações”.
4		Usuário já interagiu com o sistema.	Clicar no botão CANCELAR	
5	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar no botão CANCELAR	O sistema deverá ir para o caso de uso “UC001 – Tratando Teclas”.
6		Usuário já interagiu com o sistema.	Clicar no botão CANCELAR	
7	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar em qualquer botão Numérico	O sistema deverá ir para o caso de uso “UC007 – Armar Central”.
8		Usuário já interagiu com o sistema.	Clicar no botão CANCELAR	
9	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar no botão ENTER	O sistema deverá ir para o caso de uso “UC007 – Programar Funções”.
10		Usuário já interagiu com o sistema.	Clicar no botão CANCELAR	
11	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar no botão EXEC	O sistema não faz nada.

	Versão: 1.0
Casos de Testes	Data: 22/12/2010

Evidencia de Teste UC004 – Mostra Teclas Especiais



Caso de Teste	Resultado	Observações
1	OK	
2	OK	
3	OK	
4	OK	
5	OK	
6	OK	
7	OK	
8	OK	
9	OK	
10	OK	
11	OK	

	Versão: 1.0
Casos de Testes	Data: 22/12/2010

2.5 Caso de teste - UC005 – Mostra Zonas

Sistema:	Teclado Virtual para Central de Alarme			
Caso de Uso:	UC005 – Mostra Zonas			
Data da Elaboração:	22/12/2010			
Data da Execução:	23/12/2010			
Elaborador:	Renan Toniolo Rocha			
Executor:				
Pré-condições:	O usuário tem que ter pressionado “▼”.			
Nº	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
1	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar no botão CANCELAR	O sistema deverá ir para o caso de uso “UC001 – Tratando Teclas”.
2		Usuário já interagiu com o sistema.	Clicar no botão CANCELAR	
3	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar no botão SIS	O sistema deverá ir para o caso de uso “UC003 - Mostra Partições”.
4		Usuário já interagiu com o sistema.	Clicar no botão CANCELAR	
5	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar no botão ESP	O sistema deverá ir para o caso de uso “UC004 – Mostra Teclas Especiais”.
6		Usuário já interagiu com o sistema.	Clicar no botão CANCELAR	
7	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar em qualquer botão Numérico	O sistema deverá ir para o caso de uso “UC007 – Armar Central”.
8		Usuário já interagiu com o sistema.	Clicar no botão CANCELAR	
9	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar no botão ENTER	O sistema deverá ir para o caso de uso “UC007 – Programar Funções”.
10		Usuário já interagiu com o sistema.	Clicar no botão CANCELAR	
11	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar no botão EXEC	O sistema não faz nada.

	Versão: 1.0
Casos de Testes	Data: 22/12/2010

Evidencia de Teste UC005 – Mostra Zonas



Caso de Teste	Resultado	Observações
1	OK	
2	OK	
3	OK	
4	OK	
5	OK	
6	OK	
7	OK	
8	OK	
9	OK	
10	OK	
11	OK	

	Versão: 1.0
Casos de Testes	Data: 22/12/2010

2.6 Caso de teste - UC006 – Mostra Calendário

Sistema:		Teclado Virtual para Central de Alarme		
Caso de Uso:		UC006 – Mostra Calendário		
Data da Elaboração:		22/12/2010		
Data da Execução:		23/12/2010		
Elaborador:		Renan Toniolo Rocha		
Executor:				
Pré-condições:		O usuário tem que ter pressionado “▲”.		
Nº	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
1	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar no botão CANCELAR	O sistema deverá ir para o caso de uso “UC001 – Tratando Teclas”.
2		Usuário já interagiu com o sistema.	Clicar no botão CANCELAR	
3	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar no botão SIS	O sistema deverá ir para o caso de uso “UC003 - Mostra Partições”.
4		Usuário já interagiu com o sistema.	Clicar no botão CANCELAR	
5	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar no botão ESP	O sistema deverá ir para o caso de uso “UC004 – Mostra Teclas Especiais”.
6		Usuário já interagiu com o sistema.	Clicar no botão CANCELAR	
7	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar em qualquer botão Numérico	O sistema deverá ir para o caso de uso “UC007 – Armar Central”.
8		Usuário já interagiu com o sistema.	Clicar no botão CANCELAR	
9	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar no botão ENTER	O sistema deverá ir para o caso de uso “UC007 – Programar Funções”.
10		Usuário já interagiu com o sistema.	Clicar no botão CANCELAR	
11	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar no botão EXEC	O sistema não faz nada.

	Versão: 1.0
Casos de Testes	Data: 22/12/2010

Evidencia de Teste UC006 – Mostra Calendário



Caso de Teste	Resultado	Observações
1	OK	
2	OK	
3	OK	
4	OK	
5	OK	
6	OK	
7	OK	
8	OK	
9	OK	
10	OK	
11	OK	

	Versão: 1.0
Casos de Testes	Data: 22/12/2010

2.7 Caso de teste - UC007 – Armar Central

Sistema:		Teclado Virtual para Central de Alarme		
Caso de Uso:		UC007 – Armar Central		
Data da Elaboração:		22/12/2010		
Data da Execução:		23/12/2010		
Elaborador:		Renan Toniolo Rocha		
Executor:				
Pré-condições:		O usuário tem que ter pressionado qualquer tecla numérica.		
Nº	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
1	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar no botão CANCELAR	O sistema deverá ir para o caso de uso “UC001 – Tratando Teclas”.
2		Usuário já interagiu com o sistema.	Clicar no botão CANCELAR	
3	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar no botão SIS	O sistema deverá ir para o caso de uso “UC003 - Mostra Partições”.
4		Usuário já interagiu com o sistema.	Clicar no botão CANCELAR	
5	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar no botão ESP	O sistema deverá ir para o caso de uso “UC004 – Mostra Teclas Especiais”.
6		Usuário já interagiu com o sistema.	Clicar no botão CANCELAR	
7	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar em qualquer botão Numérico	O sistema deverá ter validado a senha e armar a central.
8	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar no botão ENTER	O sistema deverá ir para o caso de uso “UC007 – Programar Funções”.
9		Usuário já interagiu com o sistema.	Clicar no botão CANCELAR	
10	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar no botão EXEC	O sistema não faz nada.

	Versão: 1.0
Casos de Testes	Data: 22/12/2010

Evidencia de Teste UC007 – Armar Central



Caso de Teste	Resultado	Observações
1	OK	
2	OK	
3	OK	
4	OK	
5	OK	
6	OK	
7	OK	
8	OK	
9	OK	
10	OK	

	Versão: 1.0
Casos de Testes	Data: 22/12/2010

2.8 Caso de teste - UC008 – Programar Funções

Sistema:	Teclado Virtual para Central de Alarme			
Caso de Uso:	UC008 – Programar Funções			
Data da Elaboração:	22/12/2010			
Data da Execução:	23/12/2010			
Elaborador:	Renan Toniolo Rocha			
Executor:				
Pré-condições:	O usuário tem que ter pressionado “ENTER”.			
Nº	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
1	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar no botão CANCELAR	O sistema deverá ir para o caso de uso “UC001 – Tratando Teclas”.
2		Usuário já interagiu com o sistema.	Clicar no botão CANCELAR	
3	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar no botão SIS	O sistema deverá ir para o caso de uso “UC003 - Mostra Partições”.
4		Usuário já interagiu com o sistema.	Clicar no botão CANCELAR	
5	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar no botão ESP	O sistema deverá ir para o caso de uso “UC004 – Mostra Teclas Especiais”.
6		Usuário já interagiu com o sistema.	Clicar no botão CANCELAR	
7	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar em qualquer botão Numérico	O sistema deverá ter validado a senha e ir para a tela de programação.
8	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar no botão ENTER	O sistema deverá ir para o caso de uso “UC002 – Mostrar Informações”.
9		Usuário já interagiu com o sistema.	Clicar no botão CANCELAR	
10	Ter as pré-condições iniciais.	Sistema no estado inicial, aguardando interação do usuário.	Clicar no botão EXEC	O sistema não faz nada.

	Versão: 1.0
Casos de Testes	Data: 22/12/2010

Evidencia de Teste UC008 – Programar Funções



Caso de Teste	Resultado	Observações
1	OK	
2	OK	
3	OK	
4	OK	
5	OK	
6	OK	
7	OK	
8	OK	
9	OK	
10	OK	